

BK6  
1620

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

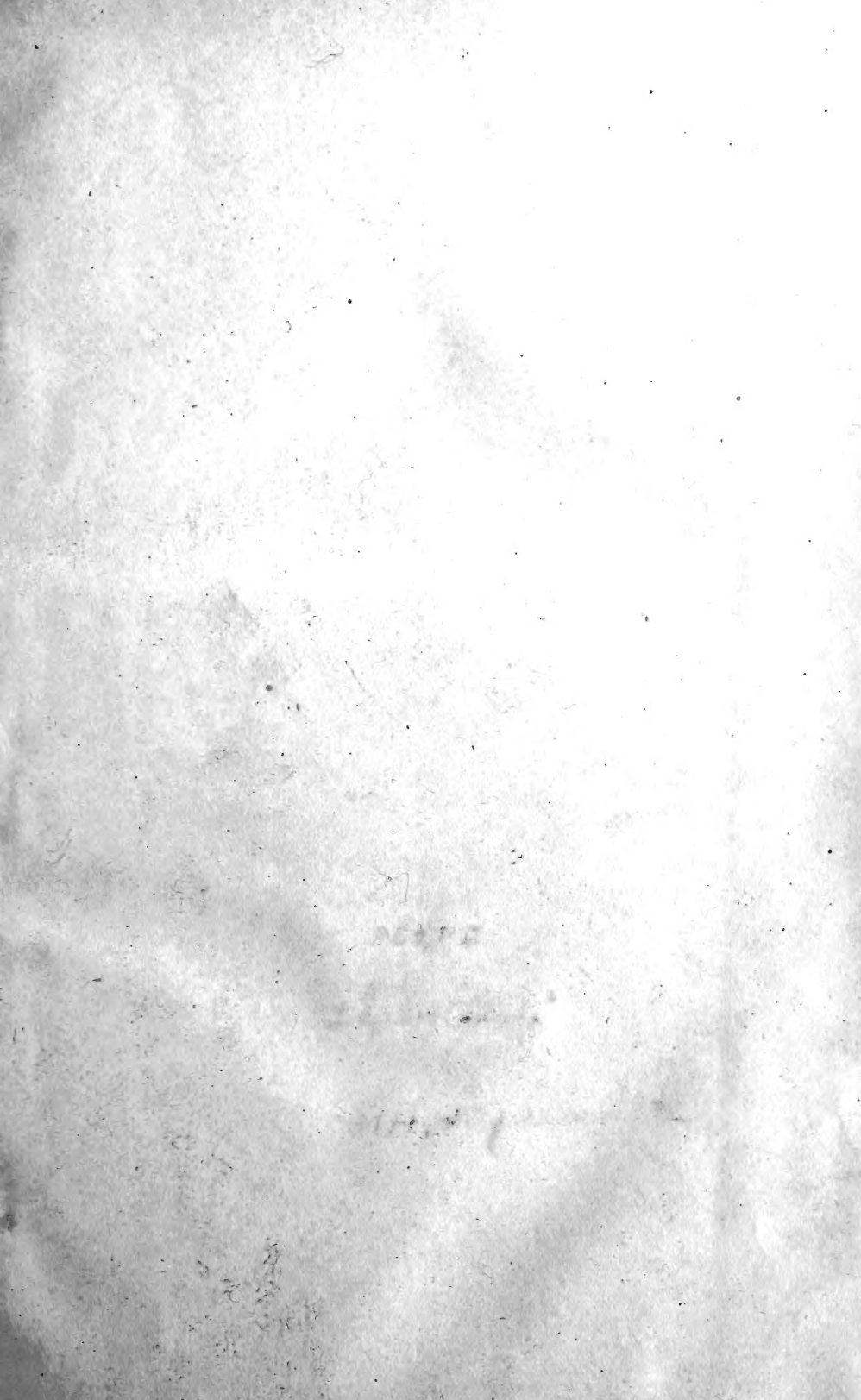
OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

24038

Bought

February 6, 1913









24,038

# BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada pelos Professores

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

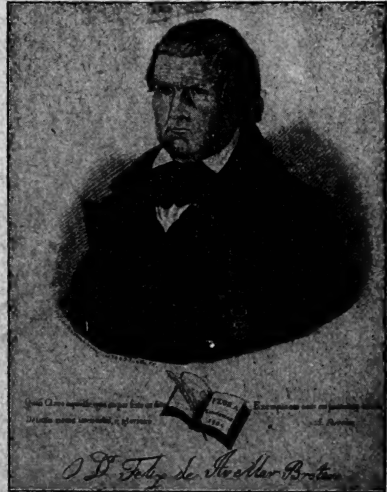
Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME X

1912

SERIE ZOOLOGICA

Com 58 figuras e 4 estampas



REDACÇÃO EM HESPAÑHA: Serranos, 2 — SALAMANCA

ADMINISTRAÇÃO NO BRAZIL: Collegio Antonio Vieira — BAHIA

LIBRARY  
THE COMMISSION  
LONDON



# BROTÉRIA

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO: TYP. A VAPOR DE AUGUSTO COSTA & MATTOS

Praça do Barão de S. Martinho — Braga

12  
9/8

3/4

# BROTERIA

REVISTA LUSO-BRAZILEIRA

Fundada pelos Professores

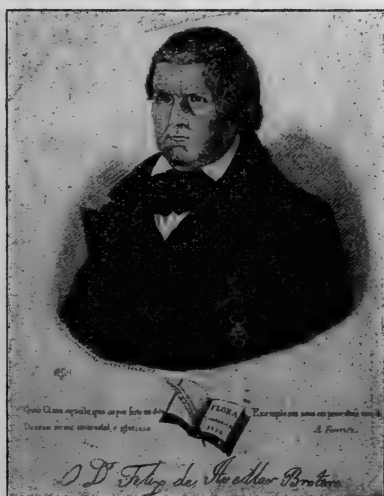
**J. S. Tavares, C. Mendes e C. Zimmermann**

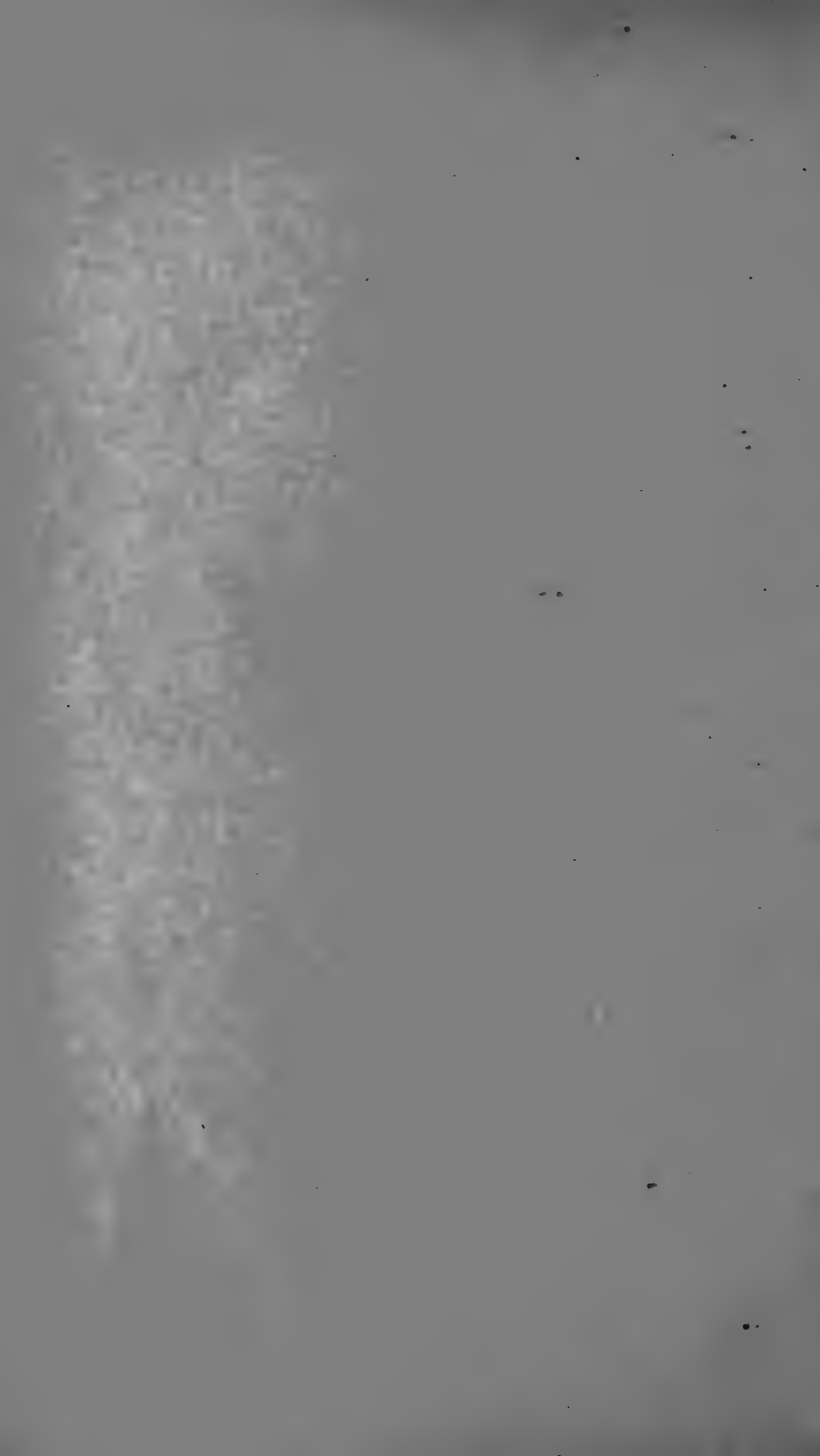
Director: Prof. J. S. Tavares

VOLUME X

1912

SERIE ZOOLOGICA





# Le genre ENCONISTA et ses alliés

Par le P. J. de Joannis S. J.

Le genre *Enconista* (de ἐγκονίζειν, saupoudrer) a été établi par Lederer, en 1853, dans sa classification des géométrides (Verh. zool.-bot. Ver., III, Abhandl., p. 165).

Herrich Schaeffer (Syst. Bearb. der Schmett. v. Eur., III, 1847, p. 7) avait divisé les géométrides en deux groupes, établis d'après l'inégal développement de la nervure 5 (III<sub>2</sub>) aux ailes inférieures: phytométrides ayant cette nervure *forte*, dendrométrides l'ayant *faible*. Lederer, avec raison, poussa plus loin la division du premier groupe qu'il décomposa en *Geometrinae*, *Acidaliinae* et *Laurentiinae*; quant au second groupe il en fit ses *Boarmiinae*. Lederer reprenant ensuite chacune de ces sous-familles par séries donnait un tableau synoptique des genres qui les composaient. Le tableau de la sixième série des *Boarmiinae* débute ainsi (p. 226):

«I. Vorderschienen mit starker Kralle am Ende.... *Enconista*.

«II. Vorderschienen unbewehrt.... » etc.

et cette deuxième subdivision contient notamment les *Scodiona*, *Selidosema*, et autres.

Sans reproduire ici la description complète du genre *Enconista*, disons seulement que, outre la forte épine placée au côté interne de l'extrémité du tibia antérieur, caractère qui suffisait à Lederer pour séparer, dès l'abord, dans son tableau, le nouveau genre de tous les autres, l'auteur signalait (p. 234) la nervulation des ailes antérieures qu'il décrivait ainsi: 3 et 4, 6 et 7 séparées, 8 et 9 tigees de 7, 10 voisine de 7 et touchant la tige commune de 8 et 9, 11 constituant la nervure costale (Vorderrandsrippe), 12 s'en détachant comme un court rameau aboutissant au bord antérieur.

Lederer plaçait dans ce genre deux espèces, l'une nommée *perspersaria* par Duponchel, l'autre *agaritharia* par Dardoin.

Nous verrons que la nervulation décrite est bien celle de *perspersaria*, mais non celle d'*agaritharia*.

Ces espèces ont parcouru bien des genres; leur classement a été laborieux.

Duponchel publia la première de ces deux espèces en 1829 (Hist. nat. des lép. de Fr., t. VII, 2<sup>e</sup> p., Noct., IV, 2<sup>e</sup> p.) mais il ne sut pas reconnaître complètement son polymorphisme, aussi décrivit-il l'une de ses formes sous le nom de *Boarmia miniosaria* (p. 360, pl. 60, fig. 4), puis deux autres sous le nom de *Fidonia perspersaria* (p. 458, pl. 169, fig. 1 forme grise, fig. 2 forme jaune), plaçant ainsi diverses formes d'une même espèce dans deux genres différents, bel exemple, entre mille, des mécomptes auxquels s'expose le classificateur qui néglige les caractères anatomiques et se laisse guider exclusivement par le «facies»!

Duponchel ne savait trop d'où venait son exemplaire de *B. miniosaria*, tout ce qu'il pouvait dire était qu'il croyait l'avoir pris «aux environs de Valenciennes, il y a 27 ans»; tandis que *F. perspersaria*, il le savait, volait en septembre dans les garrigues des environs de Montpellier, et en Andalousie.

Boisduval, en 1840, dans son *Genera et Index methodicus*, mit dans les *Fidonia* le *Boarmia miniosaria* de Duponchel (p. 190) et retira au contraire de ce même genre *Fidonia* le *perspersaria* du même auteur pour en faire un *Scodiona* (p. 185); la première espèce était citée avec assurance de «Gall. bor.», la seconde, d'Espagne et de Montpellier, volant en septembre. La question n'avait pas avancé, elle reculait plutôt puisque la réserve avec laquelle Duponchel proposait les environs de Valenciennes comme localité de *miniosaria* avait disparu.

Deux ans plus tard, Dardoin décrivait, des environs de Marseille, une nouvelle espèce de géométride, qu'il nommait *Numeria agaritharia* (Ann. Soc. ent. Fr., 1842, p. 201, pl. 8, fig. 3 ♀, fig. 4 ♂). La ♀ était notablement plus petite que le ♂ (♀ 33 mill., ♂ 39 mill.); Dardoin pensait que cette ♀ obtenue d'éclosion (ainsi que le ♂) était mal développée et n'atteignait pas là sa taille normale.

Herrich Schaeffer, dans l'ouvrage cité plus haut, en 1847, nous apprend que, dans sa Faune d'Allemagne, il avait placé le *Boarmia perspersaria* de Duponchel dans le genre *Gnophos*, guidé, sans doute, par la teinte grisâtre plus ou moins uniforme de cette espèce, mais dans son nouvel ouvrage il le plaçait, comme Boisduval, dans le genre *Scodiona* (p. 67); la figure qu'il en donne (fig. 54 ♂, fig. 56 dessous) est très bonne. Quant à l'*agaritha-*

ria de Dardoin, il restait dans le genre *Numeria* (p. 68); la fig. 44 en représente bien le ♂, la figure 261 également bien la ♀, encore un peu petite, quoique moins rabougrie que celle de Dardoin. Enfin *miniosaria* Dup. (de France septentrionale, répétait Herrich Schaeffer, p. 86), devait, pensait-il, se placer près de *Fidonia plumaria* Hb.

C'est alors que Lederer (1853) jeta un peu de lumière sur ce chaos en distinguant le caractère si remarquable de l'ongle du tibia antérieur et enleva ces deux espèces des genres où on les avait proménées arbitrairement pour les réunir dans son nouveau genre *Enconista*.

Guenée, qui le suivit, n'admit pas la validité de ce genre. Il observait (Spec. gén. des lép., noct., t. x, Uran. et Phal., t. II., 1857, p. 139) que le genre *Scodiona* était assez hétérogène et qu'il aurait fallu faire à peu près autant de genres que d'espèces, les différences qu'il signalait paraissent cependant bien peu profondes; en tout cas, loin de décomposer ce genre en plusieurs autres, il y ajoutait les deux espèces *perspersaria* Dup. et *agaritharia* Dard., l'ongle du tibia antérieur lui paraissant insuffisant à justifier la coupe générique *Enconista* de Lederer, non plus que la forme des palpes. Il avouait cependant que l'*agaritharia* lui semblait placée là d'une façon incertaine.

Guenée ne connaissait pas encore en nature le *B. miniosaria* de Duponchel lorsqu'il le classa (p. 149) parmi les *Selidosema*, à tout hasard. Il déclarait d'ailleurs, avec perspicacité, que la localité: nord de la France, lui semblait bien douteuse. Et de fait, au cours de la rédaction de son deuxième volume sur les géométrides, Guenée eut la chance de trouver le *B. miniosaria* de Duponchel dans son véritable habitat, dans les Pyrénées orientales; il saisit immédiatement ses relations avec *perspersaria*, le mit, comme celui-ci, dans son genre *Scodiona* et déclara même qu'il pourrait bien n'être qu'une forme de ce même *perspersaria* (p. 543). Cette opinion allait bientôt se changer en certitude.

Dans la septième livraison, parue en 1863, de son *Iconographie et description de chenilles et lépidoptères inédits*, t. I, p. 293, P. Millière annonçait qu'il venait de découvrir la chenille de *perspersaria* Dup. D'après lui cette chenille a « tous les caractères de

«celles des *Selidosema* connues et n'a, au contraire, aucun de ceux des larves de *Scodiana* (sic) proprement dites, qui se distinguent «par le douzième anneau profondément bifide et par le onzième «surmonté d'une éminence spiniforme». Il l'avait élevée sur le *Genista Scorpiæ* L. et sur l'*Ulex* dans l'Ardèche, l'éclosion s'était produite en septembre; il représentait sur la planche 35 deux robes de la chenille (fig. 1 et 2), la chrysalide fig. 3, une aberration ♀ unicolore, d'un ton jaune argileux fig. 4, enfin la fig. 5 représentait les ailes de la forme *miniosaria*. Cet élevage avait en effet établi l'identité spécifique, désormais indiscutable, de *miniosaria* et *perspersaria*. L'espèce se trouvait dans l'Ardèche, l'Hérault, le Var, les Bouches du Rhône, les Pyrénées orientales, c'est à dire toute la région méditerranéenne de la France.

Millière concluait que le nom de *miniosaria* devait disparaître, vraisemblablement parce que l'histoire de cette forme était restée plus longtemps obscure, mais la loi de priorité lui assurait au contraire le pas sur le nom de *perspersaria* qui doit prendre rang de simple variété.

Quelques années plus tard, en 1867, Millière parlait, dans sa 20<sup>e</sup> livraison (t. II, p. 390) d'*agaritharia*. Il le nommait «Scodiona?» et affirmait d'ailleurs que ce n'était ni «un des *Scodiona* de M. Guenée» ni «une des *Enconista* de M. Lederer,» autant qu'il en pouvait juger par une chenille très bien préparée qui lui avait été procurée par le Dr. Staudinger. Les «*Enconista* de M. Lederer» étaient au nombre de deux: *miniosaria* et *agaritharia*, Millière voulait donc dire que la chenille d'*agaritharia* différait trop de celle de *miniosaria* pour être maintenue dans le même genre; il ne formula d'ailleurs pas autrement en quoi consistaient ces divergences. Staudinger avait obtenu cette espèce de chenilles trouvées en Andalousie sur un grand genêt; Dardoin l'avait élevée sur un *Ulex*. Sur la pl. 91, Millière représente cette chenille fig. 6, et le papillon ♂ fig. 7.

En 1871, Staudinger dans son Catalogue, classait ces deux espèces, suivant Lederer, dans le genre *Enconista*; l'une, *miniosaria*, était signalée de France méridionale, Piémont, Catalogne, Andalousie; l'autre, *agaritharia*, de France méridionale et d'Andalousie. Le Catalogue de 1901 ajoute, pour la première, le Portu-



gal, l'Italie septentrionale, le sud du Tyrol, la Dalmatie et l'Algérie; pour *agaritharia* il mentionne une variété algérienne qu'il désigne sous le nom de *mauretanicaria*.

C'est en 1892 que fut signalée pour la première fois la différence qui sépare ces deux espèces par M. E. Meyrick dans son mémoire *On the classification of the Geometrinae of the European Fauna* (Trans. ent. Soc. Lond., 1892, p. 53).

Le genre *Enconista*, tel qu'il le comprend (p. 104), ne contient plus que *miniosaria* Dup., et un nouveau genre, *Onychora*, est créé (p. 123) pour *agaritharia* Dard. Lorsque l'on suit le tableau dichotomique donné par l'auteur, on voit que la séparation de ces deux genres se fait sur un caractère qui n'avait pas encore été remarqué. Chez nombre de géométrides, le ♂ possède en dessous, à la base de l'aile supérieure, une petite cavité déprimée; placée chez *Enconista miniosaria* entre la nervure interne et la médiane qu'elle dévie légèrement l'une vers le bas, l'autre vers le haut (Pl. 1, fig. 1), elle laisse voir à nu la membrane de l'aile qui y apparaît striée, et, au dessus un groupe d'écailles divergentes (enlevées ici sur la figure) s'épanouit en une sorte de court éventail. Or *agaritharia* ne présente aucune trace de ce caractère. M. Meyrick établit donc pour cette espèce son genre *Onychora* et donne en particulier les détails suivants sur la nervulation de l'aile supérieure: «10 out of 9 anastomosing with 9, 11 anastomosing with 12 and 10.»

Dans la traduction anglaise qu'il a publiée de l'ouvrage de Berge, M. W. F. Kirby remet les deux espèces ensemble et les place dans le genre *Selidosema*, et, de son côté, Spuler, dans sa nouvelle édition de Hoffman, n'accepte pas davantage les conclusions de M. E. Meyrick. Donnant les caractères du genre *Enconista* il s'exprime ainsi: «Der Vdfl. des ♂ mit (*miniosaria*) oder ohne (*agaritharia*) Basalgrube.» Jadis Guenée avait déclaré que l'ongle du tibia antérieur ne suffisait pas à justifier le genre *Enconista*, actuellement ce genre n'est plus discuté, mais la cavité basale des ailes antérieures est déclarée à son tour insuffisante pour fonder une coupe générique! Spuler donne d'ailleurs une nervulation d'*Enconista miniosaria* quelque peu incorrecte: «Ader  $11_2$  mit  $11_3$  anastomosierend,  $11_1$  aus  $11_2$  und anastomosierend mit 1.» Si l'on emploie la notation d'Herrich Schaeffer on dirait: 10 anastomo-

sée avec 9, 11 de 10 anastomosée avec 12. Or ceci est en opposition avec ce qu'avait dit Lederer, ainsi que nous l'avons vu plus haut: «10 . . . . touchant la tige commune de 8 et 9, 11 constituant la nervure costale, 12 s'en détachant comme un court rameau». Si l'on examine un bon nombre d'ailes antérieures d'*Enconista miniosaria* on constate que le cas le plus typique, peut-être aussi le plus général, est celui représenté par la figure 1 (Pl. 1): la nervure costale, partie de la base, se bifurque un peu au delà de l'extrémité de la cellule, donnant ainsi, issues d'une seule tige, les terminaisons 12 et 11 (1 et 11<sub>1</sub>), c'est ce que Lederer exprime en disant que 11 forme la nervure costale et que 12 s'en détache comme un court rameau; 10 (10<sub>2</sub>) prend son origine sur le bord antérieur de la cellule, un peu avant l'angle d'où part la tige commune du faisceau 7, 8, 9 (11<sub>5</sub>, 11<sub>4</sub>, 11<sub>3</sub>). Cette nervure 10 passe ainsi entre les deux faisceaux 11, 12, et 7, 8, 9, sans en toucher aucun. C'est là ce que l'on peut appeler le cas normal autour duquel tous les autres peuvent se grouper. On constate en effet assez souvent des variations, la nervure 10 s'infléchit parfois et vient même toucher soit l'un, soit l'autre, soit l'un et l'autre de ces faisceaux. Lederer, dans sa description originale, mentionne le cas où 10 (10<sub>2</sub>) touche la tige commune de 8 et 9 (11<sub>2</sub> et 11<sub>3</sub>) c'est donc cette disposition qui, historiquement, doit être considérée comme typique, et l'expression de Spuler: 11<sub>2</sub> (10) anastomosée avec 11<sub>3</sub> (9) est déjà un peu inexacte, car c'est la tige commune 8, 9 que 10 touche souvent et non la terminaison 9 elle-même. Souvent aussi 10 (10<sub>2</sub>) touche 11 (11<sub>1</sub>) comme le montre la fig. 2 (Pl. 1), mais on voit combien il serait inexact de dire alors avec Spuler que 11 part de 10 et s'anastomose avec 12, c'est l'inverse, 11 part de 12 et s'anastomose avec 10.

D'autres fois enfin, 10 entre en contact avec les deux faisceaux qui l'avoisinent (Pl. 1, fig. 3), mais d'une part c'est toujours avec la tige de 8 et 9, de l'autre avec 11 que se produisent les attaches. Existe-t-il des cas où, conformément à l'énoncé de Spuler, 11 partirait de 10 et s'anastomoserait avec 12? On peut facilement imaginer cette disposition (Pl. 1, fig. 4), elle ne semble pas impossible, mais j'avoue ne pas l'avoir rencontrée et en tous cas elle ne s'accorde pas avec la description originale de Lederer qui ne mentionnait même aucune anastomose entre 10 et le faisceau 11, 12.

Plus récemment encore le Dr. H. Rebel, dans la neuvième édition allemande de Berge, donne un tableau synoptique des genres des *Boarmiinae*; le genre *Enconista* s'y trouve caractérisé, entre autres, par la «Kahte Dorsalfleck» p. 381, et lorsque l'on se reporte à la description du genre lui-même, p. 416, on voit que l'auteur, omettant complètement *agaritharia* dont il n'est question nulle part, ne parle que de *miniosaria*, mais il répète les termes incorrects de Spuler pour énoncer la nervulation. L'origine de cette incorrection me semble se trouver dans le travail, cité plus haut, de M. E. Meyrick, p. 104, où il s'exprime ainsi: «10 connected with 9, 11 out of 10, anastomosing with or running into 12.» Il est vraisemblable que Spuler et Rebel ont pris là leurs descriptions, il eût été préférable, tout au moins, de prendre plutôt la description originale de Lederer, qui paraît correspondre autrement bien à la généralité des faits.

Le Catalogue de Staudinger, édition de 1871, recensait une troisième espèce dans le genre *Enconista*, à savoir: *unicoloraria* Rambur. La première mention faite de cette espèce se trouve dans le *Genera et Index methodicus* de Boisduval, en 1840. A la page 199, Boisduval cite le genre *Elophos* qui se trouve défini par cette remarque: «Hoc genus a genere *Gnophos* distinguitur alis intergerrimis, antennisque pectinatis.» Il contenait des espèces telles que: *sordaria* Thunbg., *zelleraria* Frr., *operaria* Hb., etc., et parmi elles on voit:

«1579 v *unicoloraria*, Ramb. *F. And.* Hispan. mer.»

Boisduval ne possédait pas cette espèce, mais il l'avait vue, car le numéro 1579 est suivi de la lettre v et, au début du volume, dans l'*Explanatio signorum* on voit: «v. *Species visæ quæ (sic) non teneo.*» La *Faune entomologique de l'Andalousie* commençait alors à paraître, elle n'a d'ailleurs pas été achevée mais Boisduval escomptait sa publication et rattachait l'*unicoloraria*, encore *in litteris*, à une subdivision du genre *Gnophos*.

Un peu plus tard, 1857, Guenée cita également ce nom, toujours inédit. Au tome ix de son *Species général* (Geométrides, t. 1, page 293), après avoir exposé les généralités sur le genre *Gnophos*, il s'exprime ainsi: «Je m'abstiendrai de faire figurer ici deux *Gnophos* nouvelles que M. Boisduval a empruntées d'avance à la

«Faune de l'Andalousie de M. Rambur: *Unicoloraria* 1579 — et  
«*Crenularia* 1592. M. Rambur lui-même s'étant plaint, depuis, des  
«emprunts que son collègue faisait à un ouvrage qui n'était point  
«publié et qui ne le sera même pas.» Et Guenée ajoutait en note:  
«M. Rambur me mande que son dessinateur ayant emporté  
«avec lui les cuivres et les gravures de la Faune de l'Andalousie,  
«il ne pourra donner suite à cet ouvrage; mais il compte le publier  
«par extrait dans les Annales de la Société entomologique. Ce sera  
«une bonne fortune pour les entomologistes, pour lesquels aujourd'hui,  
«d'hui, les espèces espagnoles ne sont plus aussi introuvables qu'autrefois.»

Ces extraits ne parurent point dans les Annales de la Société entomologique, mais Rambur publia son *Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie*, une première partie en 1858, une seconde en 1866; dans celle-ci certaines planches ne sont accompagnées d'aucun texte, notamment la planche 19 dont la figure 6 représente l'espèce *unicoloraria*, sans nom de genre, mais son rapprochement, sur la même planche d'espèces telles que *catenulata* et *crenulata* appartenant sans conteste au genre *Gnophos*, montre que Rambur devait y rattacher aussi la première. En plaçant quelques années plus tard, on ne sait pourquoi, cette espèce dans le genre *Enconista*, Staudinger ajoutait dans son Catalogue de 1871: «num huj. generis?» C'était prudent. Cette fois Boisduval, qui avait vu l'espèce en nature, avait bien saisi ses affinités en la rapprochant des *Gnophos*.

Le type original de cette espèce si peu connue se trouve dans la collection de M. P. Mabille qui m'a permis obligeamment de l'examiner. M. P. Mabille l'avait rangé lui-même parmi les *Gnophos*, près des espèces dont la rapprochait déjà Boisduval, et la justesse de cette position ne fait aucun doute. *Gnophos unicoloraria* Rbr., — appelons le ainsi sans entrer dans la discussion du genre *Elophos* de Boisduval — ressemble particulièrement à *G. zelleraria* Frr. En dessus, il ne s'en distingue guère que par ses dessous moins marqués, mais il s'en différencie immédiatement par son dessous uniforme, sans trace de la bordure noire si caractéristique aux quatre ailes de *G. zelleraria*. Mais il est impossible de le rapprocher du genre *Enconista* soit que l'on considère les pattes anté-

rieures aux tibias plus allongés, grêles et inermes, ou la nervulation des ailes antérieures où les nervures 10 et 11 partent toutes deux de la cellule, libres et indépendantes, passant, sans y toucher, entre 12 et le faisceau 7, 8, 9, ou encore le front régulièrement déclive. Et l'on ne s'explique pas comment la dernière édition (1901) du Catalogue Staudinger-Rebel a pu encore aggraver l'erreur, alors surtout que le type original avait été communiqué, par son possesseur actuel, au Dr. Staudinger. L'état précaire de la santé de celui-ci, qui mourut avant l'achèvement de la nouvelle édition, pourrait peut être en fournir une explication. En tous cas, il est regrettable que le « num huj. generis? » de 1871 ait été supprimé ; puis le Catalogue ajoute : « uno ♂ condita, praec. sp. ab. stupenda? alis subdiaphanis. » et flaque, on ne sait pourquoi, d'un point d'interrogation la localité, écrivant : « And. ? » L'espèce précédente, dont ce ♂ unique, serait une « aberratio stupenda » est *Enc. miniosaria*, or, nous venons de le dire, rien ne permet de rattacher au genre *Enconista* l'espèce de Rambur. On peut même encore ajouter ici un renseignement nouveau. *Unicoloraria* Rbr. comme *zelleraria* Frr. et ses alliés, a les ailes remarquablement entières, Boisduval l'avait bien remarqué, sans le moindre feston, sauf une très légère échancrure entre les nervures 4 et 6 aux inférieures, plus légère même que chez *zelleraria*, tandis que *miniosaria* a, au contraire, les inférieures un peu festonnées sans aucune sinuosité plus forte entre 4 et 6.

En 1897, le Dr. O. Staudinger publia une nouvelle espèce d'*Enconista* de Palestine qu'il nomma *exustaria*. Les types originaux m'en ont été gracieusement prêtés par M. A. Bang-Haas. Le ♂ porte deux étiquettes, l'une ainsi conçue : Geb. Moab (Todd. Meer) 97 Bacher, l'autre porte :  $\frac{22}{8}$ . La ♀ a une simple petite paillette jaune. C'est bien un *Enconista*, avec l'ongle terminal du tibia aux pattes antérieures, les seules présentes, la nervulation et le front caractéristique tel que je le décrirai plus loin.

L'espèce paraît bien distincte de *miniosaria*, d'un gris blanchâtre très légèrement saupoudré de brun noirâtre, la ligne postmédiane fine, continue, bien tracée, suivie d'une ombre légère qui l'accompagne de très près, les autres lignes ne sont guère marquées qu'à la côte et, sur le reste de leur parcours, indiquées seulement par quelques écailles brun noirâtre. Les pattes antérieures, tarses

et tibias, sont beaucoup moins réduites et l'épine un peu moins forte que chez *miniosaria*. L'aile supérieure est aussi moins triangulaire, mais à bords un peu plus parallèles. Les antennes de la ♀ sont légèrement crénelées, tandis que chez la ♀ de *miniosaria* elles sont fortement dentées, chaque article portant deux dents aigues, plus longues que le diamètre de la tige.

Dans le Catalogue de Staudinger deux espèces, formant chacune un genre, séparent *Enconista* de *Scodiona*, *Scodiomima crocallaria* Stgr. et *Scodionyx mysticus* Stgr. J'ai désiré me rendre compte de leurs relations possibles avec le genre *Enconista*. *Scodiomima crocallaria*, que j'ai examiné en nature, se rattache par ses principaux caractères au genre *Scodiona* et devrait peut être lui être réuni. *Scodionyx mysticus* semblait devoir présenter plus d'intérêt à cause de l'épine dont le tibia antérieur est armé, mais cette espèce est une noctuelle, il se trouve donc placé là par erreur. Cela résulte clairement de la description et de la figure données par l'auteur. Il signale en effet, et la figure le montre bien, que la nervure 5 aux ailes antérieures est très voisine de 4, ce caractère exclut toute idée de rapprochement avec la famille des *Geometridæ*.

Un an après la publication du Catalogue Staudinger-Rebel, M. R. Püngeler décrivit une nouvelle espèce d'*Enconista* sous le nom d'*amoritaria* provenant de Palestine (Iris, xv, 1902, p. 145, pl. vi, fig. 26 ♂, fig. 27 ♀). C'est une petite espèce légèrement teintée de rosé, je n'ai pas eu l'occasion de l'examiner, mais son aspect ne présente rien qui porte à croire qu'elle n'ait pas été bien placée dans ce genre par son savant auteur. (1)

Peu après, une nouvelle espèce de géométride était décrite en Espagne et placée dans le genre *Enconista*. Don Aurelio Vázquez Figueroa la nomma *Enconista Oberthüri* (Bol. de la real Soc. esp. de Hist. nat., t. v, 1905, p. 119, pl. I, fig. 3). L'auteur faisait sa description d'après un ♂ pris à Madrid, à la Casa de Campo, en septembre.

Le R. P. C. Mendes d'Azevedo a repris cette espèce aux environs de S. Fiel sur la montagne Guardunha (prov. de Beira

---

(1) Depuis que ces lignes ont été écrites j'ai pu examiner cette espèce et j'indiquerai plus loin le résultat de cet examen.

Baixa, Portugal) et c'est grâce à l'excellent matériel qu'il a obtenu que je puis donner ici quelques renseignements nouveaux sur cette espèce. Au même lieu *Enconista miniosaria* se prend en abondance et j'ai déjà parlé des variations de cette espèce sur des exemplaires qui en provenaient (Bull. Soc. ent. Fr., 9 mai 1900, p. 189). *Onychora agaritharia* s'y prend aussi, mais les exemplaires que j'ai examinés provenaient de France.

Le caractère qui avait fait placer *Oberthüri* Vazq. dans le genre *Enconista* était l'épine placée au côté interne de l'extrémité du tibia des pattes antérieures. Je signalerai tout de suite un autre caractère important qui rapproche *miniosaria* Dup., *agaritharia* Dard. et *Oberthüri* Vazq. et qui les sépare nettement des genres *Scodiona* et *Selidosema*.

Aux ailes supérieures, chez ces trois espèces, le bord antérieur de la cellule n'émet qu'une seule nervure, les nervures IO et II se combinant toujours, soit entre elles, soit avec quelqu'un des groupes voisins. Au contraire, chez les espèces suivantes que j'ai examinées: *Scodiona emucidaria* Schiff., *lentiscaria* Donz., *inspersaria* Stgr., puis *Selidosema ericetaria* Vill., *teniolaria* Hb., et *ambustaria* Gey., les deux nervures IO et II partent toutes les deux, séparément, du bord antérieur de la cellule. Mais à d'autres égards nos trois espèces diffèrent trop entre elles pour être maintenues ensemble.

Une première division se prend de la fossette basilaire des ailes supérieures, présente chez *miniosaria*, absente chez *agaritharia* et *Oberthüri*.

Une seconde distinction se trouve dans la nervulation. Peu différente aux ailes inférieures, où elle varie dans des limites que l'on observe dans un seul et même genre, elle est tout à fait distincte aux ailes supérieures.

Sans aucun doute la nervulation d'une seule et même espèce est sujette à varier et tout trait distinct dans le réseau des nervures ne saurait justifier une coupe générique. Une étude critique est nécessaire dans chaque cas pour apprécier la valeur des variations observées. Ici les différences sont concentrées dans les relations mutuelles des nervures IO, II et 12; pour le reste tout se passe sensiblement de même, en particulier: 7, 8, 9 partent d'une tige commu-

ne, 7 partant de 8 avant 9; de plus, dans les trois cas, 10 a des tendances à s'approcher de la tige commune de 8 et 9 et souvent s'y anastomose.

Chez *miniosaria*, 10 tantôt passe entre les faisceaux voisins sans y toucher, tantôt s'en approche et s'y relie dans des conditions un peu variables que nous avons exposées, mais toujours la nervure 11 part de 12, ainsi que Lederer le dit et que l'observation le montre, ou, si parfois l'énoncé de Meyrick, Spuler et Rebel se réalise, cette nervure 11 s'anastomose elle même avec 12.

Chez *agaritharia* (1) les choses m'ont semblé remarquablement constantes: 11 part de la cellule et vient toucher 12; la nervure 10 fait partie cette fois du faisceau 7, 8, 9, elle se détache de sa tige commune un peu avant 7, s'infléchit vers 11 qu'elle touche, puis se rapproche de la tige commune de 8 et 9 avec laquelle elle s'anastomose souvent. M. E. Meyrick dit: «10 out of 9 anastomosing with 9», il faut comprendre: 10 de la tige commune de 7, 8, 9, s'anastomosant avec la tige de 8 et 9, et cette anastomose peut parfois disparaître et se réduire à une simple inflexion comme le montre la fig. 5 (Pl. 1).

Chez *Oberthüri*, une remarque s'impose dès l'abord: tandis que l'espace qui sépare la côte et la nervure sous-costale prolongée par la nervure 8, aux ailes supérieures est extrêmement étroit chez les deux espèces précédentes et que les nervures 9, 10, 11, 12 s'y serrent les unes contre les autres comme la chose a lieu chez tant de géomètres au grand désespoir de l'observateur qui cherche à

---

(1) J'ai examiné en particulier deux exemplaires recueillis par Dardoin; l'un se trouve dans sa collection qui se trouve maintenant en la possession de M. P. Dumée à Paris; je n'y ai trouvé qu'un ♂ et aucune ♀. Rien n'indique si l'exemplaire ♂ est le type original, ni ce qu'est devenu l'exemplaire ♀ typique. Le second spécimen, ♂, venant de Dardoin est dans la collection de M. P. Mabille, qui possède en outre un couple de cette espèce élevé par de Graslin en Vendée. Cette localité étend beaucoup l'aire de dispersion de l'espèce. La ♀ est très petite, n'ayant que 30 mill. d'envergure. J'ai examiné en plus sept autres exemplaires, venant de Digne, dans la collection de M. le Dr. Piérart, six ♂, dont il a bien voulu me donner deux, et une ♀ dont l'envergure est égale à 36 mill. C'est la plus grande de celles que j'ai vues ou vu signaler.



déchiffrer leurs relations mutuelles, il n'en est plus de même ici, cet espace est large, tout s'y distingue clairement et les terminaisons des nervures 9, 10, 11, 12 viennent aboutir à la côte sous des angles bien moins aigus (Pl. 1, fig. 6). Si l'on examine donc le réseau des nervures costales, on constate de nouveau une certaine variabilité et voici ce qui semble devoir être considéré comme typique : une seule tige encore ici se détache de la sous-costale, chez *miniosaria* c'était 10, chez *agaritharia* c'était 11, ici c'est une tige commune aux deux (10, 11). Cette tige, *avant toute division*, s'anastomose avec 12, puis, ultérieurement et assez loin, elle se bifurque donnant les terminaisons 11 et 10 ; 10 va alors s'anastomoser, comme toujours, avec la tige de 8 et 9, mais très près, cette fois, du point de départ de 7 (Pl. 1, fig. 6) et même parfois juste en ce point, comme le montre la figure 7 (1).

Une variation plus importante se produit parfois. J'ai prié le R. P. Mendes d'examiner tous les exemplaires qu'il possédait ; personnellement j'en ai étudié quatre, de son côté il en a examiné huit autres. Or, parfois, l'anastomose de 12 avec la tige (10, 11) a lieu simplement en un point (Pl. 1, fig. 6 et 7), d'autres fois elle est plus prolongée (Pl. 1, fig. 8), enfin parfois, et ceci est plus important, l'anastomose est, en quelque façon, régressive (Pl. 1, fig. 9). De la tige de 10 et 11, se détache, *en arrière*, un court tronçon qui va rejoindre la nervure 12. Dans ce dernier cas, si l'on voulait s'en tenir au point de vue géométrique et verbal, les connexions entre 10, 11 et 12 pourraient s'exprimer de la même façon que chez *miniosaria* lorsque 10 vient toucher 11 comme le montre la figure 10 (extraite de la fig. 2), mais l'examen d'un assez grand nombre de spécimens montre qu'il ne faut pas considérer ces dispositions comme équivalentes. Chez *miniosaria* c'est 11 qui part de 12, et 10 qui vient toucher 11 ; chez *Oberthüri* c'est la tige commune de 10 et 11 qui se raccorde en arrière avec 12. Ces anasto-

(1) Il peut être utile de noter l'apparence singulière qui résulte ici de la disposition de ces nervures : on dirait que la costale, 12, se prolonge à travers ces nervures et se continue en ligne droite mais ce n'est qu'une apparence ; dans la figure 6, 12 a l'air d'être prolongée par la nervure 8, dans la figure 7 par la nervure 7.

moses régressives se présentent souvent et ont besoin, pour ne pas dérouter l'observateur, d'être contrôlées par l'examen d'un bon nombre d'exemplaires. Ainsi, sur la figure 3, l'anastomose entre 10 et la tige de 8 et 9 est encore régressive et, en présence de cette seule figure on pourrait dire que 9 part de 10 et s'anastomose avec la nervure 8, mais l'ensemble des spécimens montre, au contraire, que le groupe 7, 8, 9, souvent isolé, doit être considéré comme ayant son individualité et la tige de 8 et 9 comme reliée à 10 seulement accidentellement. Dans les phénomènes de captation des nervures qui se passent dans la chrysalide, certains faisceaux paraissent se constituer d'une façon plus primitive, tandis que des détails variables se produisent sous des influences secondaires.

Ici donc voici comment les nervures 7, 8, 9, 10, 11, 12 (autrement dit les faisceaux I et II) semblent se grouper :

miniosaria :	(7, 8, 9)	(10)	(11, 12)
agaritharia :	(7, 8, 9, 10)	(11)	(12)
Oberthüri :	(7, 8, 9)	(10, 11)	(12)

Il faut signaler maintenant une troisième source de différences dans la structure de ces insectes. La tête, et particulièrement le front, offre des détails fort remarquables. Les excellentes figures ci-jointes, exécutées par M. F. Le Cerf, me dispenseraient presque de toute explication.

Chez *miniosaria* (Pl. II, fig. 11) le front ou clypeus est bombé régulièrement et se termine en pente douce en haut et sur les côtés, il rentre plus ou moins fortement sur toute sa largeur à la partie inférieure et se termine par un rebord qui se relève un peu en avant (épistome et labre) au dessus de la spiritrompe. Le vertex est creusé au centre d'un léger sillon bordé de deux petites éminences mamelonnées.

L'exemplaire utilisé pour le dessin représenté figure 12 (Pl. II) provient d'Algérie et appartient à la forme nommée *mauretanicaria* par Staudinger dans son Catalogue de 1901 et rattachée à *agaritharia*. Là, le clypeus est beaucoup plus large à la partie supérieure, réduisant beaucoup l'espace qui le sépare des yeux. Tout autour se trouve un léger rebord en saillie ; sa surface est,

son ensemble, presque plate, mais en son centre on remarque une saillie courte et obtuse, très distincte, prolongée vers le haut par une petite carène émoussée. Le vertex est assez uni, très légèrement renflé au milieu.

Enfin *Oberthüri* présente des caractères absolument spéciaux (Pl. II, fig. 13), le front s'avance tout entier en une proéminence cylindrique à bord nettement tranché et du milieu de cette proéminence surgit une autre protubérance, elliptique, dont l'extrémité est tronquée et couverte de rugosités. Le vertex est vivement caréné et se termine en arrière d'une façon abrupte.

J'ajoute que le front d'*exustaria*, autant que j'ai pu l'examiner sans le dénuder, m'a paru, ainsi que je l'ai dit plus haut, bien conforme à celui de *miniosaria*. De plus, un *agaritharia*, des Basses Alpes, dont le front a été mis à nu après l'exécution du dessin ci-joint, s'est trouvé bien conforme à l'exemplaire algérien qui avait été figuré.

Ce dernier point a son importance car il semble que la forme algérienne peut être considérée comme une espèce distincte et non comme une race d'*agaritharia*. Outre sa couleur mêlée de brunâtre, tandis que les *agaritharia* de France et de Portugal que j'ai pu voir sont toujours d'un gris-vert olivâtre, la texture des écailles semble plus unie, plus fine chez les quatre *mauretanicaria* que j'ai vus, tandis qu'elle est un peu farineuse chez *agaritharia*, enfin il y a lieu de signaler que les trois ♀ de *mauretanicaria* ont exactement la même envergure que le ♂, tandis que, nous l'avons vu, les ♀ d'*agaritharia* sont toujours notablement plus petites que le ♂. En tous cas il y aurait lieu de faire des recherches plus complètes sur ce point.

Pour tous les motifs exposés ci-dessus il me semble nécessaire de placer *Oberthüri* dans un genre à part et je propose le nom de

### **Paronychora** n. g.

dont voici les caractères.

Front présentant une proéminence cylindrique portant en son milieu une protubérance à contour elliptique tronquée et rugueuse

sur sa section terminale ; vertex caréné, tronqué en arrière. Antennes pectinées jusqu'à l'extrémité. Palpes labiaux courts, appliqués contre le front. Pattes antérieures avec le tibia très court armé d'un ongle à son extrémité, en dedans ; pattes postérieures avec deux paires d'éperons. Ailes antérieures : 2 bien avant l'angle, 3 avant l'angle, 4 de l'angle, 5 un peu au dessus de l'angle des discocellulaires ; 6 un peu au dessous de l'angle supérieur ; 7 et 9 de 8 ; 7 partant avant 9 ; 10 et 11 tigées, leur tige anastomosée avec 12 et 10 anastomosée avec la tige de 8 et 9. Ailes postérieures : 2 bien avant l'angle ; 3 avant l'angle ; 4 de l'angle inférieur ; 5 très faible ; 6 et 7 de l'angle supérieur ; 8 s'approchant du bord antérieur de la cellule très près de la base et le longeant jusqu'aux deux tiers.

La classification des espèces qui ont été placées dans le genre *Enconista* serait donc la suivante : tout d'abord il faut en extraire *unicoloraria* Rambur qui doit être renvoyé sans hésitation possible au genre *Gnophos*, près de *zelleraria* Freyer.

On aurait ensuite :

### **Enconista** Led. 1853

- type. 1. *miniosaria* Dup., Hist. nat. lép. Fr., t. vii, 2<sup>e</sup> p., Noct., t. iv, 2<sup>e</sup> p., 1829, p. 360, pl. 60, fig. 4.  
 var. *perspersaria* Dup., loc. cit., p. 458, pl. 169, fig. 1, 2.  
 2. *exustaria* Stgr., Iris, t. x, 1897, p. 315, pl. 4, fig. 36.  
 3. *amoritaria* Püng., Iris, t. xv, 1902, p. 145, pl. vi, fig. 26, 27.

### **Onychora** Meyr. 1892

- type. 1. *agaritharia* Dard., Ann. Soc. ent. Fr., 1842, p. 201, pl. 8, fig. 3, 4.  
 2. *mauretanicaria* Stgr., Cat. lep. pal. Faun., 1901, p. 355.

### **Paronychora** Joann. 1911

- type. . *Oberthüri* Vazq., Bol. real Soc. esp. Hist. nat., t. v, 1905, p. 119, pl. I, fig. 3.

## APPENDICE

Grâce à l'obligeance de M. R. Püngeler, j'ai pu examiner, en nature, un couple de l'espèce qu'il a décrite sous le nom d'*Enconista amoritaria*.

Le ♂ provient de Jérusalem, la ♀ de la vallée du Jourdain, où elle a été prise le 28 novembre 1899.

Cette espèce est fort remarquable et, au premier abord, elle me parut se rapprocher, particulièrement le ♂, des *Scodiona*. Un examen plus détaillé confirma en partie cette impression, mais d'une façon inattendue. Cette espèce réunit en effet les caractères de plusieurs genres et constitue une transition des plus nettes entre eux.

Elle possède d'abord l'ongle à la base du tarse aux pattes antérieures. C'est là certainement ce qui a dû motiver le choix du genre dans lequel elle a été placée; ce caractère l'éloigne des *Scodiona* et la rapproche au contraire des *Enconista* ainsi que des genres *Onychora* et *Paronychora*. Dans le groupe de ces trois genres, elle possède une affinité spéciale avec le dernier par les caractères du front. Sans avoir eu besoin de le dénuder, — ce que je ne pouvais me permettre sur les exemplaires qui m'étaient confiés si obligeamment, — j'ai pu constater, sur les deux exemplaires, la présence du rebord net, tranchant, de la proéminence frontale. Chez le ♂, le centre de cette proéminence est occupé par des écailles formant bourrelet et cachant les détails, mais la ♀ a, heureusement, cette partie du front tout à fait dénudée et l'on voit clairement une saillie rugueuse, ovale, allongée verticalement, semblable à celle de *Paronychora Oberthüri* Vazq.

Autant que j'ai pu m'en rendre compte, la fossette basilaire aux ailes supérieures fait défaut, mais pour l'affirmer il faudrait pouvoir briser une aile antérieure, quitte à la recoller ensuite; bien entendu, je ne me suis pas cru en droit de le faire.

Mais voici l'autre face de la question. J'ai signalé un caractère de nervulation commun à ces trois genres: chez *Enconista*, *Onychora* et *Paronychora*, aux ailes antérieures, une seule tige nervurale prend naissance du bord antérieur de la cellule entre la base et l'angle supérieur de la cellule (c'est IO chez *Enconista* et II chez *Onychora* et *Paronychora*); ici ce caractère fait entièrement défaut.

Comme chez les *Scodiona*, les deux nervures 10 et 11 partent toutes les deux, séparément, du bord antérieur de la cellule. Elles sont même tout à fait libres, ne s'anastomosant ni entre elles ni avec les nervures voisines. La nervure 11 s'infléchit bien un peu, vers son quart, comme pour venir toucher 12, mais elle en reste séparée, et semblablement 10 s'approche de la tige de 7, 8, 9, mais sans s'y souder.

Pour ces motifs il me semble nécessaire de séparer *amoritaria* Püng. génériquement, et d'établir une nouvelle coupe pour laquelle je propose le nom de :

### **Scodionista** nov. gen.

Front proéminent à rebord tranchant, cette proéminence portant en son centre une saillie ovalaire, allongée dans le sens vertical, rugueuse. Palpes courts, horizontaux. Antennes fortement pectinées chez le ♂, simplement dentées chez la ♀. Tarses antérieurs portant à la base, un peu en dedans, une épine chitineuse. Ailes antérieures: 7 de 8 avant 9; 10 et 11 partant séparément du bord antérieur de la cellule, libres. Ailes postérieures: nervure discoidale très peu anguleuse, 8 suivant de près le bord antérieur de la cellule jusqu'au delà du milieu.

La distribution des autres nervures ne présente rien de caractéristique.

Type: *Enconista amoritaria* Püngeler.

Je remercie M. R. Püngeler qui m'a permis d'examiner cette remarquable espèce et de publier mes observations à son sujet.

Comme on le voit, on peut résumer la question en disant que cette espèce est intermédiaire entre *Paronychora Oberthüri* Vazq. et le genre *Scodiona*.

---

## Les variations de *Paronychora Oberthüri* Vazq.

Profitant d'un séjour à Madrid, mon ami, le R. P. C. Mendes d'Azevedo, a tenu à visiter la collection de lépidoptères, si intéressante pour la péninsule ibérique, de feu Aurelio Vázquez Figueroa, à Guadalajara. Cette collection est actuellement conservée par Sr. D. Antonio Vázquez, fils du distingué lépidoptériste espagnol.

Parmi les pièces fort remarquables recueillies par A. Vázquez se trouvait le type de *Enconista Oberthüri* Vazq. (Boletín de la real Soc. esp. de Hist. nat., t. v, 1905, p. 119, pl. 1, fig. 3). Son examen avait un intérêt spécial par suite de la découverte, faite en Portugal, de cette espèce encore si peu connue, aux environs du collège de S. Fiel.

Comme je m'étais occupé récemment de la classification du groupe auquel appartient cette espèce, pour laquelle j'ai établi le genre *Paronychora*, le P. Mendes a eu la délicate attention de demander à M. A. Vázquez fils l'autorisation de m'en communiquer le type original. Malgré les risques d'un semblable déplacement, M. A. Vázquez a eu la très grande amabilité d'y consentir et, sur la demande du P. Mendes, quatre autres spécimens qui paraissaient intéressants ont été joints à l'envoi. Je prie M. A. Vázquez et le R. P. Mendes de recevoir ici mes plus vifs remerciements.

Ces divers insectes portent des localités et des déterminations que je reproduis ici.

1) Le type de l'espèce en question. Il porte trois étiquettes, sur l'une: Madrid 24/9/02; sur la seconde: *Enconista Oberthüri*, Vazq.; sur la 3<sup>e</sup>: Tipo.

2) Le second provient de: Chamartín 30/9/900; il avait été déterminé: *Scodiona belgaria* v.?

3) Le troisième vient de: Chamartín 24 sept. 99; il porte le nom suivant: *Scodiona penulataria*.

4) Le quatrième: Madrid 27/9/04, e. l. avait été nommé: *Scodiona perspersaria* Dup.

5) Le cinquième enfin: Chamartín sept. 99, avait été déterminé: *Enconista agaritharia*, petit exemplaire.

Les troisième et cinquième spécimens ont été recueillis par le R. P. L. Navás, ainsi que l'écriture de l'étiquette de localité en fait foi.

Le choix de ces spécimens était des plus heureux, car malgré leur détermination variée, tous appartiennent à l'espèce : *Paronychora Oberthüri* Vazq. et permettent d'en apprécier la variabilité. Ce sont cinq ♂, la ♀ reste encore inconnue. Je crois utile de décrire ici ces cinq individus, renvoyant d'ailleurs le lecteur à la description originale pour les détails communs à tous et qui ne présentent pas d'intérêt particulier.

I. — Le «type» d'abord. Il a 32 mill. d'envergure. Le fond de l'aile supérieure est blanchâtre, un peu blanc de craie, mais il est presque entièrement dissimulé par des mouchetures d'un gris noirâtre très abondantes, particulièrement dans la partie médiane. Les dessins sont très bien marqués aux ailes supérieures ; antémédiane avec trois angles, l'un sur la sous-costale, l'autre sur la médiane à la naissance de la nervure 2, et le troisième sur la nervure 1 ; en ces points, la ligne antémédiane, noire, un peu fondue extérieurement, est prolongée par un petit trait noir, court, sur la nervure ; du côté de la base au contraire cette ligne est suivie d'une légère éclaircie, laissant voir la couleur du fond, particulièrement aux trois angles indiqués. La ligne postmédiane est composée d'une série de festons très nets, rentrant sur les nervures où leurs dents sont terminées par de courts traits noirs. Cette ligne est très régulière dans son ensemble, d'abord oblique à la côte, elle s'arrondit et se courbe à la hauteur de la nervure 6, puis, de là, descend rectiligne et un peu oblique au bord interne. Extérieurement elle est légèrement éclairée de blanc. Dans l'espace terminal, on distingue une sorte de bande ombrée, droite, parallèle au bord, assez nette extérieurement, plus vague en dedans. Les nervures sont toutes légèrement tracées en jaune, piquetées de noir, et marquées des petits traits noirs signalés ci-dessus au passage des lignes médianes. La nervure transversale est marquée d'une lunule noire. La frange est d'un gris brunâtre uniforme ne tranchant pas avec la teinte générale de l'aile.

Les ailes inférieures sont grisâtres ; la lunule discale est bien nette et elle est suivie d'une ligne postmédiane formant la conti-



nuation de celle des supérieures ; les festons y sont à peine formés, mais leurs pointes sont encore marquées en noir sur les nervures, et celles-ci, depuis la postmédiane jusqu'au bord, sont indiquées en jaune pâle comme aux supérieures. L'espace compris entre la postmédiane et le bord est moucheté de gris-brunâtre ; ces mouchetures se continuent très légèrement dans l'espace basilaire, le long du bord abdominal. La frange est de même couleur que la base de l'aile.

En dessous, le fond est gris légèrement brunâtre, un peu plus clair aux inférieures, et teinté de jaunâtre à la côte des supérieures. On voit quelques très légères mouchetures dans la région marginale. Les lunules sont marquées ainsi que les lignes postmédianes, mais moins nettement qu'en dessus et l'on soupçonne, par une ligne vague d'écailles noires, la présence de la subterminale.

2. — Le second exemplaire (envergure : 32 mill.) appartient au type clair. Aux supérieures, les lignes médianes sont nettes, la lunule aussi ; le fond est blanchâtre et à peine piqué de noir, une vague et rare traînée de ces écailles noires dans la région marginale fait penser à la-subterminale. Aux inférieures, la lunule est à peu près nulle, ainsi que les lignes dont quelques écailles seulement font soupçonner la place. En dessous, le fond gris-brunâtre soyeux est uniforme et l'on n'y voit que la lunule des supérieures ainsi que leur postmédiane réduite à des traits noirs sur les nervures. La frange est précédée d'une petite ligne brunâtre aux quatre ailes ; en dessus et en dessous.

C'est à ce type très clair que se rapportent *tous les exemplaires pris en Portugal* et dont je possède quatre grâce à la générosité du P. C. Mendes ; une dizaine d'autres, au témoignage de ce dernier, pris également aux environs de S. Fiel présentent absolument le même aspect général. Le nom *Oberthüri* ayant été donné par feu A. Vázquez à la forme saupoudrée fortement de noirâtre et possédant les lignes bien nettes, c'est cette forme qui doit être considérée comme constituant le type, chronologique pourrait-on dire, de l'espèce, mais la forme claire me paraît en constituer, rationnellement, ce que l'on pourrait appeler le type ontologique, car c'est d'elle que se déduisent le plus naturellement toutes les autres. Je lui donnerai donc un nom en choisissant comme

type un bel exemplaire de *S. Fiel* puisque cette forme paraît plus exclusivement développée en Portugal.

J'appellerai donc *Paronychora Oberthüri* (Vazq.) var. *inclarata* nov. var. (fig. 1), la forme qui présente aux ailes supérieures la couleur blanche du fond dans une proportion prédominante, les écailles noires qui s'y trouvent, restant très clairsemées. Cette forme se trouve donc aussi aux environs de Madrid.



FIG. 1 — *Paronychora Oberthüri* (Vazq.) var. *inclarata* J. de Joann.

3. — C'est à cette même forme que me paraît se rattacher le 3<sup>e</sup> exemplaire (envergure : 31 mill.) La couleur des ailes supérieures est cependant lavée de brunâtre, mais il me paraît que c'est par altération, et que la couleur primitive était blanche ainsi qu'en témoignent quelques portions des bords aux ailes supérieures. Ce qui le rend remarquable c'est la présence de la ligne subterminale mieux développée que partout ailleurs. Aux supérieures elle se compose d'abord d'une tache noire nettement découpée en dehors, allant de l'angle interne à la nervure 3, puis, après une interruption entre les nervures 3 et 5, on voit une traînée noire, droite, allant à la côte, et renforcée sur les nervures 5, 6 et 7. Aux inférieures, cette même ligne se trouve indiquée par une forte tache noire de l'angle anal à la nervure 3.

4. — Le quatrième exemplaire est petit : 25 millimètres mais il a été obtenu d'élevage. Très saupoudré de noir sur les ailes supérieures, il se rattache plutôt au type primitif (n<sup>o</sup> 1) le fond blanc y est cependant invisible et les lignes sont moins nettes, la postmédiane est réduite aux pointes des festons, l'ombre subterminale est au contraire assez visible. Aux inférieures la lunule discoidale est à peine visible, et la postmédiane entièrement absente. Le dessous ne porte aucun dessin sauf la lunule avec l'indication du début de la postmédiane aux supérieures. Cet exemplaire forme la transition entre le type et le cinquième individu.

5. — Ce dernier exemplaire est le plus intéressant. Bien développé (31 mill.), très frais, il rappelle absolument, chez *P. Oberthüri*, la forme *perspersaria* d'*Enconista miniosaria*. On sait que Duponchel avait décrit sous deux noms différents d'une part le ty-

pe de cette espèce, à fond blanc, dessins noirs et saupoudrement rouge, et d'autre part la forme unicolore gris brunâtre qu'il avait nommée *perspersaria*. Les exemplaires portugais ne permettaient pas de prévoir ici la possibilité d'une semblable variation, elle existe néanmoins et c'est cette teinte unicolore qui avait fait prendre l'individu en question pour un petit spécimen d'*Onychora (Enconista) agaritharia* Dard., mais l'examen anatomique de l'insecte ne permet pas de maintenir cette détermination. Cet exemplaire est entièrement gris brunâtre, les ailes supérieures sont finement saupoudrées de brunâtre un peu plus foncé, les ailes inférieures sont aussi parsemées de quelques atomes de cette couleur dans leur moitié extérieure. Tous les dessins consistent, en dessus comme en dessous, dans la lunule discoïdale assez bien marquée aux supérieures, faible aux inférieures, et l'indication de la partie costale des deux lignes médianes aux supérieures par deux petits traits noirs pour l'antémédiane (absents en dessous) et quatre pour la postmédiane. Je propose de nommer cette forme extrême *perfusaria* nov. var.

D'après cet examen on voit que *Paronychora Oberthüri* Vazq. présente la même gamme de variations que *Enconista miniosaria* Dup., peut être y trouvera-t-on quelque jour même une forme à nervures marquées en rouge. Chez *E. miniosaria* les nervures sont en effet marquées parfois en rouge, c'est la vraie forme typique, et parfois en jaune, nous voyons ici des spécimens à nervures jaunes, il n'y aurait rien d'étonnant à rencontrer aussi la forme à nervures rouges.

Mais à côté de cette ressemblance, il y a une différence profonde entre ces deux espèces, du moins autant que l'on peut dire quelque chose d'après l'examen d'une vingtaine de spécimens. Tandis que chez *E. miniosaria* la position des lignes est on ne peut plus variable, ainsi que je l'ai déjà fait observer et figurer (Bull. Soc. ent. de Fr., 1900, p. 189), ici elles paraissent absolument fixes; elles peuvent s'oblitérer plus ou moins complètement, mais leurs traces restent aux mêmes places sur l'aile.

D'autres caractères permettent aussi de distinguer immédiatement cette espèce, à savoir: d'abord le front si remarquable, le cordon chitineux qui borde la proéminence frontale ainsi que l'extrémité rugueuse de la portion centrale s'aperçoivent sur les sujets

même bien conservés, tandis que rien de semblable ne se voit sur *E. miniosaria* et *O. agaritharia*; puis la disposition très spéciale des nervures I2, I1, I0, et l'écartement des nervures costales (7 à I2) que j'ai signalé ailleurs.

Il est bien évident qu'à travers des variations de couleur aussi importantes les éléments du squelette sont seuls à pouvoir fournir une base solide de détermination.



# NOTAS SOBRE MIRMELEÓNIDOS (INS. NEUR.)

Por el P. Longinos Navás S. J.

---

## I. El *Myrmeleon inconspicuus* Ramb.

Esta especie descrita por Rambur en su obra *Névroptères* (París, 1842, p. 406) la juzgo idéntica con la descrita por Brauer con el nombre de *Myrmeleon Erberi* (Zwei neue Myrmeleon-Arten, Wien, 1868, Abh. p. 190).

Cotejadas las dos descripciones aparecen convenir enteramente, siendo la única diferencia el ser más minuciosa la de Brauer y sin referencias á otra especie.

El tipo de Rambur es, á su parecer, de Francia, al paso que el de Brauer es de Corfú.

Este año 1910 obtuve por compra del Sr. Cerva, de Szigetsep en Hungría un ejemplar de aquella misma localidad, rotulado *Myrmeleon Erberi*, 1906, vi, 6 al cual puntualmente cuadra la descripción de Brauer.

Mas comparado dicho ejemplar con otro de España (Manresa, 2 de Agosto de 1909), que en mi colección poseo rotulado como otros muchos de nuestra península con ese mismo nombre de *M. inconspicuus* Ramb. hallo ser enteramente iguales, aun en los colores de la cabeza, patas y abdomen, en lo cual difieren algo otros ejemplares de nuestra patria.

No me cabe, pues, duda que el *M. Erberi* Brau. deba pasar á la sinonimia y que el *M. inconspicuus* Ramb. exista en España, por lo menos en Manresa, en su forma típica.

Por otra parte he cogido con bastante frecuencia en España y por varios años criado de larva en Zaragoza una forma que he reducido siempre al *M. inconspicuus* Ramb., aunque la descripción de este autor no le cuadre enteramente. Mi determinación fué confirmada por el difunto Mac Lachlan, á quien sometí los primeros ejemplares que llegaron á mis manos.

Examinadas de nuevo estas formas españolas paréceme neces-

rio separarlas de la típica y designarlas con nombre nuevo de variedad :

***Myrmeleon inconspicuus* Ramb. var. *leonina* nov.**

A typo differt: abdomine macula dorsali fulva grandi ad basim segmentorum 3-7, in intermediis seu 4-5 partem basilem dimidiam occupantibus; ultimo segmento fulvo.

Diciendo Rambur de su especie «abdomen ayant le bord postérieur des segments un peu jaune, mais comme chez le *distinguendus*, n'étant pas toujours sensible», la forma que describe difiere notablemente en este punto. El tipo tiene el abdomen enteramente pardo, apenas anillado de leonado el extremo de los segmentos.

Por lo demás estas manchas de mi variedad varían algo de tamaño y forma, sobre todo en el segmento 3.º, donde suele estrecharse.

Debo referir á esta variedad todos los ejemplares que he visto de España, excepto el de Manresa. En mi colección existen de Zaragoza, Alcolea de Cinca (Huesca), Gandía, Orihuela y la Guardia (Pontevedra).

También lo he recibido de Pornichet (Francia, Agosto de 1909) cogido y enviado por el Sr. Reveliere, de Saint Nazaire.

## 2. Especies ibéricas del género *Myrmeleon*

Reducido á más estrechos límites el género *Myrmeleon* L., he citado de España diez especies (la última *nostras* Fourcr. sin entera certidumbre) en mi Catálogo de Neurópteros de España y Portugal.

Al crear mi género *Nemoleon* (Actas y Memorias del Primer Congreso de Naturalistas Españoles, Zaragoza, 1909, p. 147) separé para él la especie *notatus* Ramb. y á mi género *Neuroleon* (Ibid. p. 148) atribuí las especies *arenarius*, *ocreatus*, *sticticus* y *distichus*, con lo que dejé reducidas á cinco las especies españolas de este género.

Posteriormente le añadí el *Myrmeleon Laufferi* que describí en

la Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid (Diciembre de 1909).

Actualmente incluyo también en el género *Neuroleon* mi especie *Laufferi*. La presencia de alguna venilla gradiforme en el campo apical del ala anterior puede considerarse como anomalía, pues las que se ven en el ejemplar tipo del *Laufferi* no llegan á formar serie y en algunos ejemplares del *Neuroleon arenarius* tipo del género aparece alguna que otra venilla de estas. Por lo demás dicha especie *Laufferi* se conforma perfectamente con los caracteres del género *Neuroleon*.

En cambio separo del género *Myrmeleon* la especie *nemausien-sis* para tomarla por tipo del género nuevo *Nelees*.

Resultan, pues, las siguientes especies del género *Myrmeleon* publicadas hasta hoy de la fauna ibérica:

- Myrmeleon formicarius* L. (= *europæus* Mac Lachl.)
- *distinguendus* Ramb.
- *inconspicuus* Ramb. tipo y var. *leonina* Nav.
- *nostras* Fourcr.?

### 3. Dos géneros nuevos de Mirmeleónidos y una especie nueva de la fauna ibérica

#### *Nelees* (I) gen. nov.

Similis *Neuroleoni* Nav.

Antennæ graciles, longæ, thöraci longitudine subæquales, clava manifesta.

Prothorax longior quam latior.

Abdomen alis brevius, cercis ♂ haud exertis.

Pedes graciles; calcaribus anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsis I.º et 5.º articulo longis, 5.º longiore, intermediis brevibus.

Alæ angustæ, margine externo vix aut nullatenus concavo; area costali angusta, simplici, apicali saltem in ala anteriore venu-

(1) Del griego *νῆλες* cruel, inclemente.

lis gradatis seriem formantibus instructa; area radiali pluribus venulis ante sectorem in ala anteriore, una in posteriore: area postcubitali angusta, uniareolata; nulla linea plicatili longitudinali in disco; postcubito in marginem posteriorem directe finiente, plerumque ultra ortum sectoris radii.

Tomo por *tipo* de este nuevo género la especie *nemausiensis* Borkh., según un ejemplar que poseo de Francia (Amélie-les-Bains) análogo á los españoles.

En el mismo género incluyo, por lo que toca á la fauna de nuestra patria, mis especies *sticticus* y *distichus* de la península y *canariensis* de Canarias.

Del género *Neuroleon* difiere sobre todo por la presencia de una serie de venillas gradiformes en el campo apical al menos del ala anterior. Las antenas son más delgadas, las alas más estrechas, poco dilatadas en el tercio apical, el margen externo más convexo, apenas escotado ó nada exteriormente, aun en el ala posterior.

### Solter gen. nov.

Antennæ clavatæ, thorace breviores.

Prothorax transversus vel subquadratus.

Abdomen crassum, alis brevius.

Calcaria apicè curva, primum tarsorum articulum manifeste excedentia vel secundum æquantia.

Alæ amplæ, area radiali partim biareolata vel reticulata ante sectorem. Ala anterior area costali simplici, venulis simplicibus vel aliquot furcatis, interdum aliquot venulis gradatis ante stigma; area apicali serie venularum gradatarum; area cubitali simplici vel medio biareolata. Ala posterior area cubitali angusta, brevi, vena postcubitali cum ramo obliquo cubiti plus minus manifeste confluyente ad ejus medium sinuosum; pilula ♂ ad axillam.

Cetera ut in *Myrmeleone*.

Tipo de este género puede ser la especie siguiente.

El aspecto es de un *Myrmeleon* grueso y pesado, de abdomen corto y alas anteriores anchas. Por la longitud de los espolones debe separarse del género *Myrmeleon*, así como por la complica-



ción ó reticulación del campo radial en ambas alas. La forma peculiar del campo cubital del ala posterior en que el postcúbito se anastomosa más ó menos claramente con el ramo oblicuo del cúbito avvicina este género á la tribu de los Acantaclisinios.

**Solter liber** sp. nov.

Fulvo-testaceus, fusco maculatus.

Caput clypeo, labro, palpis fulvo-stramineis; palpis maxillaribus tenuibus, labialibus articulo ultimo inflato fusiformi, externe vix infuscato; fronte stria media et macula transversa ante et post antennis fuscis; vertice fulvo-testaceo, medio lineali-impresso, maculis exiguis in duas series transversas dispositis, fuscis; antennis fulvis, pallide annulatis.

Prothorax longior quam latior, dorso infuscatus, saturatius in duobus punctis ante sulcum transversum, duabus striis mediis, postice conjunctis, 4 punctis submarginalibus. Meso- et metanotum fusco irregulariter variegata. Pectus stramineum.

Abdomen breve, crassum, inferne totum pallidum, superne singulis segmentis parte apicali media vel amplius et punctis ante medium fuscis; marginibus posterioribus pallidis.

Pedes teretes, pallidi; femoribus ante apicem, tibiis medio et apice fusco annulatis; calcaribus testaceis, duos primos tarsorum articulos subæquantibus vel in tibia anteriore superantibus; tarsis pallidis, articulis 3-4 totis, 5.º apice fuscis; unguibus testaceis, parum arcuatis, divergentibus, basi dilatatis, pilosis.

Alæ grandes, amplæ, reticulatione albido et fusco-rufo mista, stigmatè flavido, margine interno macula grandi subfusca limitato.

Ala anterior aliquot venulis et axillis venarum fusco limbatis, præcipue venulis radialibus et intercubitalibus et axillis cubitalibus, maculas 3-5 præter cubitum formantibus, quarum ultima grandior.

Ala posterior angusta, hyalina, venulis nullis limbatis nisi ad anastomosim cubitorum et ad axillas furcularum marginalium. Subcosta et radius ad basim puncto fusco notati; 4-5 venulæ cubitales pallidæ ante cubiti ramum obliquum, I in ipso ramo, ante venulam, quæ illum cum postcubitali conjungit, interdum anastomosim utriusque simulantem.

Long. corp.	20-24	mm.
— abdom.	14-17	»
— al. anter.	28-31	»
— — poster.	26-27,5	»

Patria. San Fiel (Portugal). Tengo á la vista tres ejemplares cogidos por el P. Silvano S. J. los años 1905, 1906 y 1908.

Su gran semejanza exterior con el *Formicaleo annulatus* Klug. de que tenía varios ejemplares españoles me hizo rotularlo con este nombre, sin más examen, y con él lo cité de San Fiel (Brotéria 1906, p. 240). El Sr. Morton de Edimburgo á quien envié uno me hizo caer en la cuenta. Para su estudio pedí hace poco al P. Mendes, de San Fiel, el único ejemplar que en sus colecciones poseían, el cual por este motivo llegó de nuevo á mis manos, siendo tal vez el único del museo que se libró de la incautación general de que fué víctima aquel Colegio; en recuerdo de este suceso lo he llamado *liber*.

La forma gruesa del cuerpo, la longitud de los espolones y la manera de enlazarse la vena postcubital con el ramo oblicuo del cúbito, que en algún ejemplar ó ala parece se unan directamente sin intermedio de venilla, anastomosándose, le dan cierto aire de *Acanthaclisis*.

#### 4. Especies y géneros nuevos de la República Argentina, de la India y del Africa

##### Moza gen. nov.

Similis *Austroleoni* Banks.

Antennæ thorace breviores.

Articulus quintus tarsorum reliquis simul sumptis longitudine æquali vel illis longiore, primus parum secundo longior.

Calcaria duos primos articulos tarsorum superantia.

Ala anterior vena postcubitali longa, sub dimidium alæ ad marginem posteriorem finiente, multo longius quam initium sectoris radii et ramus obliquus cubiti; duæ venulæ radiales ante sectorem.

Ala posterior vena postcubitali fere ut in ala anteriore longe ante initium sectoris radii ultra tertium alæ ad marginem postero-

rem finiente, paulo post initium rami obliqui; una venula radialis ante sectorem.

**Moza nubilis** sp. nov. (fig. I.<sup>a</sup>)

Testacea, fusco notata.

Caput fronte, clypeo, labro, palpis stramineis; palpis labialibus ultimo articulo fusiformi parum inflato; fronte ante antenas linea fusca semilunari medio confluyente; antennis testaceis, fusco annulatis, thorace brevioribus, clava dilatata, inferne pallida.

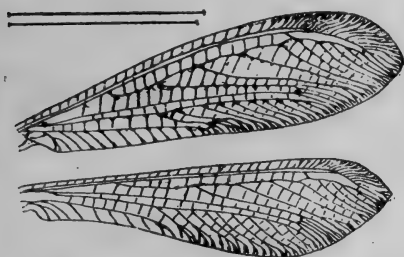


FIG. 1.<sup>a</sup> — *Moza nubilis* Nav.  
Alas de la derecha.

Prothorax longior quam latior, dorso fusco longitudinaliter bilineato, medio etiam vage infuscato. Meso- et metanotum ad margines laterales fusca.

Abdomen testaceum, dense pilosum, linea dorsali media continuata et alia laterali fuscis.

Pedes straminei, articulis tarsalibus apice fuscatis, densius ultimo; unguibus testaceis, parum divergentibus parumque arcuatis.

Alæ elongatæ, lanceolatæ, apice subacutæ, stigmatē vix sensibili, membrana leviter flavo tincta, vena procubitali tota flavida, aliis multis ad insertionem venularum fuscis, colore fusco membranam breviter invadente, punctis his multo frequentioribus in anteriore.

Ala anterior stigmatē flavido, puncto fusco ante bifurcationem procubiti ante marginem externum sensibili, axillis furcularum marginalium pariter fuscatis; margine posteriore recto.

Ala posterior sectore radii latius ad insertionem venularum fuscato; in disco et ad regionem externam haud punctata; angulo axillari rotundato, prominulo, mox margine posteriore initio leviter falcato.

Long. corp.	27	mm.
— abd.	21	»
— al. anter.	23,5	»
— — poster.	22,5	»

Patria. Mendoza (1) en la República Argentina. Un ejemplar que me vino de parte del Sr. Petersen, de Silkeborg, mezclado con otros procedentes de la expedición de Jensen-Haarup, estudiados por el Sr. Banks.

**Layahima** (2) gen. nov.

Antennæ longæ, pro- et mesothoraci subæquales, clava elongata.

Abdomen ala posteriore multo brevius.

Pedes breves debilesque, calcaribus duos primos articulos tarsorum æquantibus; tarsi longis, primo articulo mediocri, tribus sequentibus brevibus, quinto longo, ceteros longitudine æquante aut superante.

Alæ grandes, amplæ, area costali venulis aliquot ante stigma furcatis.

Ala anterior area costali aliquot venulis transversis inter costales; vena postcubitali ante apicem subito curvata et cum ramo obliquo cubiti anastomosi in arcum conjuncta, vix ultra originem sectoris radii; ramo obliquo cubiti brevi, anastomosi longe ante marginem cum postcubitali connexo.

Ala posterior ramo obliquo cubiti brevi, una venula cum postcubitali conjuncto; vena postcubitali margini posteriori subparalela, apice subito curvata, citra originem sectoris radii ad alæ marginem desinente.

**Layahima nebulosa** sp. nov. (fig. 2.<sup>a</sup>)

Straminea, fusco variegata.

Caput clypeo, labro, palpisque testaceis; palpis labialibus ultimo articulo fusiformi, acuto, externe vix infuscato; fronte ante antennas fascia transversa lata, medio in clypeum producta, linea ad clypei latera, nigris; vertice subtoto nigro; antennis validis, fuscis, singulis segmentis apice stramineis, clava obscuriore, seu angustius

---

(1) De este nombre he formado el genérico.

(2) De Himalaya, patria de la especie típica.

stramineo annulata, inferne rufescente, tertiam partem longitudinis antennæ æquante.

Thorax totus stramineo et fusco maculatus, superne obscurior, inferne pallidior.

Abdomen ala posteriore multo brevius, crassum, stramineum, fusco punctatissimum, dorso singulis segmentis base et apice late fuscis, inferne multo pallidius.

Pedes teretes, straminei, fusco punctati, femoribus anterioribus apice tantum fuscis; tibiis prope basim et apice fusco annulatis; tarsis articulis parum fuscatis, ultimo rufescente; unguibus testaceis, parum arcuatis, ultimo tarsorum articulo multo brevioribus.

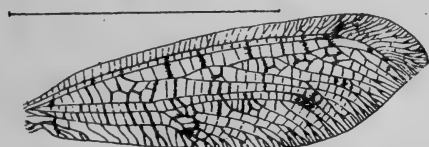


FIG. 2.\* — *Layhaima nebulosa* Nav.  
Ala anterior derecha.

Alæ amplæ, basi angustæ, apice parabolice rotundatæ, margine externo prope apicem concavo; venis fuscis, pallido variegatis; costa pallida; stigmati grandi, rotundato, albido, interne ad unionem subcostæ et radii fusco; venulis albis, fuscis mistis; membrana hyalina, prope aliquot venulas fusco leviter tinctorum in maculas nebulosas.

Ala anterior striis in area subcostali venulas imitantibus; venulis aliquot fusco leviter limbatis, maculas tenues efficientibus 6-8 præter radium et inter cubitos, aliis in disco subevanidis, alia visibili ante marginem, duabus obscurioribus grandioribusque, quarum altera inter cubitos ubi curvantur ante apicem, altera ad anastomosim rami obliqui cubiti; præterea furculis marginalibus ad axillas limbatis.

Ala posterior angustior, multo minus maculata; macula visibili inter cubitos ad arcum, alia tenuiore in disco ante marginem externum; axillis furcularum marginalium obscuratis.

Long. corp.	22,5 mm.
— abdom.	14,5 »
— al. anter.	32,5 »
— — poster.	30,8 »
Latit. — ant.	II »

Patria. Darjeeling en el Himalaya. Un ejemplar en mi colección.

## 5. División de la familia de los Mirmeleónidos en tribus (1)

1. Tibias sin espolones; patas delgadas, antenas generalmente delgadas; alas más largas que el abdomen; palpos labiales poco más largos que los maxilares. . . . . 1. **Gimnocneminos**, nov.
  - Tibias provistas de espolones. . . . . 2
2. Palpos labiales de regular longitud, poco más largos que los maxilares, el último artejo fusiforme; patas poco robustas, de longitud mediana; espolones rectos ó algo encorvados, pero no doblados subitamente en ángulo recto. . . . . 2. **Mirmeleoninos**
  - Palpos labiales mucho más largos que los maxilares, con el segundo artejo frecuentemente tan largo como estos palpos, el último en maza; patas de ordinario robustas . . . . . 3
3. Labio cordiforme; antenas en porra, suavemente ensanchadas hacia el extremo; espolones fuertes, en general doblados súbitamente, casi en ángulo recto; alas largas, con las venas procubital y cubital muy próximas todo lo largo del disco del ala, formando una línea recta mediana y venillas intercubitales muy cortas; ramo oblicuo del cúbito patente en ambas alas; campo costal casi siempre reticulado, ó sea con dos series de celdillas. . . . . 3. **Acantaclisinos**, nov.
  - Labio cuadrangular, algo escotado; alas anchas, ordinariamente con grandes manchas; venas procubital y cubital bien separadas, con ramo oblicuo del cúbito al menos en el ala anterior; campo costal del ala anterior comúnmente simple,

---

(1) Mientras este trabajo esperaba la publicación el Sr. Banks ha dado nombres á varias tribus de Mirmeleónidos en un trabajo reciente (*Annals of Ent. Soc. of America*, 1911, p. 1). Como ni todos los nombres son los mismos que los míos ni con igual extensión y caracteres, he dejado sin modificar mi división, suprimiendo la denominación de nuevos donde correspondía.

con una sola serie de celdillos; espolones rectos ó no do-  
blados súbitamente. . . . . 4. Palparinos

1.<sup>a</sup> Tribu: **Gymnocnemini**, nov.

Palpi labiales parum maxillaribus longiores, ultimo articulo fusi-  
formi, acuto.

Antennæ in clavam dilatatae.

Abdomen cercis haud exertis.

Pedes graciles, calcaribus nullis.

Alæ abdomine longiores, area costali simplici, ramo obliquo cu-  
biti patente.

El tipo de esta tribu es el género *Gymnocnemis* Schn.

En ella incluyo además los géneros *Maracanda* Mac Lachl.,  
*Cryptoleon* Banks, *Maracandula* Currie, *Chrysoleon* Banks y *Gymno-  
leon* Banks.

2.<sup>a</sup> Tribu: **Myrmeleonini**, nov.

Antennæ clava terminatae.

Palpi labiales maxillaribus haud multo longiores, ultimo articulo  
fusiformi.

Pedes calcaribus rectis aut curvis, sed haud in angulum flexis.  
Tarsi articulis 1.<sup>o</sup> et 5.<sup>o</sup> longis.

Alæ grandes, plerumque angustæ et acutæ, ramo obliquo cu-  
biti præsentate.

Tomo por tipo el género *Myrmeleon* L.

Es tribu numerosa en géneros y especies, que habrán de au-  
mentarse cuando se haga una revision. Citaré los siguientes de es-  
ta tribu numerosa y compleja.

*Megistopus* Ramb., *Formicaleo* Brau., *Dendroleon* Brau., *Myr-  
mecælorus* Costa, *Macronemurus* Costa, *Creagris* Hag., *Glenurus*  
Hag., *Brachynemurus* Hag., *Protoplecton* Gerst., *Epipsalus* Gerst.,  
*Perichlystus* Gerst. *Psammoleon* Banks, *Calinemurus* Banks, *Uroleon*  
Brau., *Pseudofornicaleo* Van der Weele, *Paraglenurus* Van der  
Weele, *Nemoleon* Nav., *Neuroleon* Nav., *Austroleon* Banks, *Macro-  
leon* Banks, *Bremoleon* Banks, *Macroleon* Banks, *Nesoleon* Banks,  
*Distoleon* Banks, *Moza* Nav. y *Layahima* Nav.

3.<sup>a</sup> Tribu: **Acanthaclisini**, nov.

Labium cordiforme.

Palpi labiales multo maxillaribus longiores, ultimo articulo longo, clava terminato.

Antennæ claviformes, versus finem sensim dilatatæ.

Corpus plerumque crassum.

Pedes robusti, calcaribus fortibus, plerumque subito inflexis fere in angulum rectum.

Alæ longæ, venis procubitali et cubitali propinquis, longiter ad medium alæ rectis; ramo obliquo cubiti in utraque ala patente; vena postcubitali in ala posteriore brevi, cum ramo obliquo cubiti connexa.

Area costalis in ala anteriore fere semper plus minusve reticulata, seu duplici serie cellularum.

En esta tribu hallo hasta la fecha los géneros *Acanthaclisis* Ramb., *Syngenes* Kolbe, *Paranthaclisis* Banks y *Centroclisis* Nav. (1) Todos son poco numerosos en especies.

4.<sup>a</sup> Tribu: **Palparini**

Palpi labiales multo longiores maxillaribus, secundo articulo longissimo, ultimo longo, clava terminato.

Antennæ claviformes, variæ, apice dilatatæ.

Pedes robusti, calcaribus rectis vel curvis, sed non in angulum flexis, primo tarsorum articulo longioribus.

Tarsi articulis quatuor primis brevibus, subæqualibus, granuliformibus, quinto longo, ceteris simul sumptis æquali vel illis longiore.

Alæ grandes, plerumque dense maculatæ; area costali fere simplici, haud reticulata; venis procubitali et cubitali distantibus, curvis, ramo cubiti obliquo manifesto saltem in ala anteriore; vena postcubitali brevi et cum ramo cubiti conjuncta, vel longa.

Además del género *Palpares* Ramb. tipo de la tribu, numeroso

---

(1) Posteriormente he formado otros.



en especies, algunas de las cuales se han confundido frecuentemente, existen los siguientes en esta tribu:

*Dimares* Hag., *Stenares* Hag., *Crambomorphus* Mac Lachl., *Symmathetes* Mac Lachlan, *Echthromyrmex* Mac Lachlan y otros.

Son los gigantes de la familia y los más hermosos por los colores y manchas de las alas.

## 6. Variedad nueva de *Dimares*

### *Dimares elegans* Perty var. *lepida* nov. (fig. 3.<sup>a</sup>)

A typo differt:

Statura majore; vertice capitis pallidiore, maculis fuscis minoribus et partim obsolete; prothorace latiore et brevior; alarum maculis vix in fascias conjunctis, plerumque in maculas resolutis.

Long. corp. 32-36 mm.

— al. ant. 35-38 »

— — post. 34-37 »

Patria. República Argentina. Poseo ejemplares de Catamarca y de Mendoza, éstos regalados por el Dr. Petersen, de Silkeborg (Dinamarca).

Los dibujos de las alas diferencian al momento esta variedad del tipo, puesto que en éste, además de la mancha apical, se ven en cada ala tres fajas transversales parduscas más ó menos completas, mientras que en la variedad nueva sólo se ve completa la faja antepical, y las demás casi están reducidas á las manchas marginales anterior y posterior, desvaneciéndose hacia el medio del ala.

En los ejemplares poco coloreados las manchas de las alas son muy pálidas y reducidas á sombras, resaltando más el estigma amarillento.

He visto el tipo de Perty comunicado por el museo de Munich, con el cual he podido comparar mi variedad, así como con

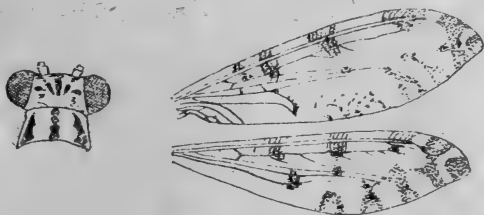


FIG. 3.<sup>a</sup> — *Dimares elegans* Perty var. *lepida* Nav. Cabeza y alas de la derecha.

las formas típicas del Brasil existentes en el museo de Londres y en mi colección.

## 7. Acantaclisinos nuevos

### *Centroclisis lutea* sp. nov.

Caput facie flava, fronte pilis albis; palpis flavidis, labialibus articulo ultimo fuscescente; antennis fuscis, ferrugineo annulatis, fortibus; vertice fusco; oculis globosis, fuscis.

Prothorax transversus, dorso testaceus, fasciis fuscis signatus, media ampla; pilis griseis longis. Meso- et metanotum similiter picta, pilis anticis griseis vel fuliginosis, posticis albis. Pectus fulvo-fuscum, pilis albis.

Abdomen inferne fuscum, segmentis margine postico luteis, superne luteum, 1.º et 2.º segmentis subtotis fuscis, 6.º apice macula unguiformi bina fusca; cercis ♂ prominulis, brevibus, subconicis, obtusis; pilis raris brevibusque, ad basim inferne longioribus, albidis.

Pedes fusco-rufi, pilis longis fuscis; calcaribus testaceis, in angulum flexis, parte apicali angusta, fusca; tarsis brevibus; unguibus divergentibus, apice curvatis.

Alæ elongatæ, apice acutæ, ad extremum cubitorum concavæ; stigmatum parum visibili; area apicali vix ampliata, membrana hyalina, fulvo tenuissime tincta.

Ala anterior area costali aliquot venulis ante stigma furcatis; radiali simplici 8 venulis ante sectoris originem; cubitali subsimplici; postcubitali simplici; postcubito cum ramo obliquo cubiti ad apicem deflexi venula conjuncto; reticulatione fulvo et ferrugineo mista; area apicali duplici venularum gradatarum serie; membrana 4 atomis fuscis inter cubitum et ramos sectoris, ad alæ extremum, parum visibilibus, nisi ad cubitos.

Ala posterior penitus immaculata; area apicali paucis venulis gradatis in unam seriem dispositis; 8 venulis ante sectoris originem, intermediis initio geniculatis; area cubitali 5 venulis; pilula ♂ fulva.

Longit. corp. . . . . 37 mm.

Longit. al. ant. . . . . 41 mm.

— — post.° . . . . . 35 »

Patria. Bombay, Residenz. Un ejemplar ♂ en el museo de Londres.

**Sogra** gen. nov.

Prothorax trapezoidalis, latior quam longior.

Ala anterior area costali in medio basilari et ultra simplici, tantum in parte tertia ante stigma reticulata, seu in duplicem cellularum seriem divisa; area apicali post stigma parum ampliata, venulis furcatis aut ramosis, simplici vel duplici venularum gradatarum serie instructa; area radiali tota simplici vel ante sectoris originem partim reticulata; area cubitali sæpe in duas cellularum series imperfecte divisa; vena postcubitali cum ramo obliquo cubiti haud directe, sed venula conjuncta; area postcubitali basi plus minusve reticulata.

Ala posterior postcubito brevi, cum ramo obliquo cubiti confluente, paucis venulis (3-5) cubitalibus; area apicali ultra stigma parum ampliata, una serie venularum gradatarum.

Calcaria fortiter arcuata, vel in angulum rectum fracta.

Cerci ♂ apparentes exterius, simplices vel dentati.

Cetera ut in *Acanthaclisi*.

Tomo por tipo de este género la especie *distincta* Ramb., de Africa.

En él incluyo también mi especie *ustulata* (Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1908, vol. vi, n. 25, p. 24).

**Sogra nigrata** sp. nov. (fig. 4.<sup>a</sup>)

Similis *ustulatae* Nav. (1)

Caput nigrum, facie tota flava; fronte pilis albis vestita; palpis

(1) En mi trabajo «Neurópteros nuevos», Mem. R. Acad. Cienc. de Barcelona, 1908, vol. vi, n. 25 p. 24 describí la especie *ustulata* (sub *Acanthaclisi*) á la vista de dos ejemplares de Dahomey muy parecidos, que supuse ♂ y ♀. Habiéndolos estudiado de nuevo he visto que eran ambos ♀ ♀, y especies distintas. Los caracteres que señalo para la ♀ en la descripción de aquella especie pertenecen á esta nueva.

stramineis, labialibus apice fuscescentibus; antennis nigris, fusco annulatis.

Prothorax latior quam longior, piceo-niger, retrorsum ampliat, sulco transverso profundo, lato; maculis duabus ferrugineis lateralibus ante illum, pilis nigris, longis, aliquot albis. Meso- et metanotum picea, pilis griseis longis ad margines posteriores. Pectus fulvo-fuscum, pilis fulvis.

Abdomen piceum, sublæve, pilis brevibus rarisque, inferne et ad extremum longioribus; aliquot segmentis margine postico angustissime ferrugineo; lamina subgenitali triangulari; valvis lateralibus inferne spinis nigris antrorsum curvatis præditum.

Pedes fortes, nigri, pilis nigris, albis mistis; tibiis 2-3 maculis dorsalibus ferrugineis; calcaribus fortiter arcuatis, sed non in angulum rectum flexis, castaneis; tarsis nigris; unguibus divaricatis, arcuatis, ferrugineis, basi nigris.

Alæ longæ, angustæ, apice acutæ; reticulatione subtota nigra; stigmate elongato, nigro.

Ala anterior vena costali rubro et nigro alternatim picta; subcosta, radio et cubito nigro et pallido; membrana inter cellulas

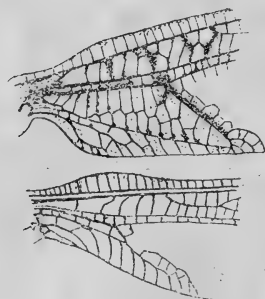


FIG. 4.<sup>a</sup> — *Sogra nigrata* ♀  
Nav. Región basilar de  
las alas de la derecha.

fusco-pallido punctata; venulis aliquot nigro limbatis, maculas lineares aliquot formantibus, 4-5 transversas in area radiali, 1 arcuatam obliquam inter procutitum et sectorem radii ad extremum alæ, 3-5 obliquas in disco, quarum I.<sup>a</sup> præter ramum obliquum cubiti, grossior (fig. 4.<sup>a</sup>); item atomos vel puncta fusca ad axillas venularum; area apicali venulis gradatis in duas series dispositis; areis radiali ante sectorem et cubitali incomplete reticulatis; vena axillari præter marginem curva, venulasque emittente; area

postcubitali reticulata.

Ala posterior membrana hyalina, haud maculata; venulis omnibus nigris; vena costali fulva, ad venulas fuscata; subcostali, radio et cubito subtotis nigris, tractibus brevibus fulvis; area apicali venulis gradatis in unam seriem dispositis; area radiali ante sectorem

paucis venulis (5), paucis (2) ad originem geniculatis; area cubitali angusta, 6 venulis, area postcubitali aperta.

♂ Antennæ inferne pallidæ. Abdomen segmento 5.º pilis longis nigris ad marginem posticum, aliis brevibus densisque albis maculam lateralem formantibus juxta apicem. Cerci nigri, obtusi, nigro hispidi, segmenti 8.<sup>i</sup> tertiam partem longitudinis parum superantes. Ala anterior ad marginem externum et posteriorem atomis fuscis notata. Ala posterior ad apicem cubitorum umbra tenui fusca notata; pilula testacea.

Patria. Dahomey. Col. m. El ♂ tipo en el museo de París. Congo francés, Brazzaville, E. Roubard y A. Weiss, 1907.

Longit. corp. ♀	36 mm.
— al. anter.	45 »
— — poster.	40 »

Diferénciase de la *ustulata*, con la cual tiene muchas afinidades, en lo siguiente:

Las antenas son más cortas, más gruesas, y más anilladas de pardo. Los palpos totalmente diversos; el último artejo de los labiales menos hinchado.

El protórax más ancho y corto, sin los dibujos ó manchas característicos de aquella especie. Todo el pecho menos veloso, excepto en la parte posterior, que lo es más.

El abdomen más grueso, así como todo el cuerpo. La *ustulata* carece de las espinillas en las valvas genitales que caracterizan á esta especie.

Las alas difieren mucho: por el estigma negro y las manchas negras mucho más marcadas y algunas en líneas bien definidas. Además son más estrechas, y las posteriores lanceoladas.

### ***Sogra malitiosa* sp. nov.**

Similis *malignæ* Nav.

Caput facie, palpis maxillaribus et duobus primis antennarum articulis flavo-testaceis; palpis labialibus testaceo-fuscis, ultimo articulo fusco, leviter arcuato, clava forti, acuta; antennis clava vix

ampliata, fuscis, ferrugineo annulatis; vertice et occipite fuscis. Pili fuscis.

Prothorax trapezoidalis, latior quam longior, pilis longis fulvis et fuscis; disco testaceo, fascia longitudinali centrali, postice ampliata duo puncta testacea complectente, fusca, alia intermedia angusta et marginali. Meso- et metanotum subtota fusca, ferrugineo vage notata. Pectus fuscum, longiter fulvo pilosum.

Abdomen testaceum, fulvo pilosum, dorso duabus lineis lateralibus fuscis, ventre æqualiter picto.

Pedes testaceo-ferruginei, pilis longis fuscis et fulvis, tibiis inferne fuscescentibus, calcaribus in angulum rectum flexis.

Alæ hyalinæ, longæ, apice acutæ, margine externo sub apicem leviter concavo, reticulatione fusco et testaceo variegata, stigmatibus rufescente elongato, interne haud fusco limitato.

Ala anterior area costali paucis venulis gradatis (fere 8) ante stigma; area radiali 8-18-3 venulis; area cubitali 10 venulis, ad medium biareolata. Maculæ vix sensibiles; intercubitales quatuor, venulis fuscis haud limbatis, formatæ. Solum in quarto apicali aliquot venarum tractus angustissime fusco limbati; duo cubiti ad arcum et aliquot sectoris rami.

Ala posterior penitus immaculata; area costali simplici, radiali venulis 5 ante sectorem.

Long. corp. ♀	26 mm.
— al. anter.	42
— — poster.	37

Patria. Africa central, Sud-Oeste del Nyasa, R. Webb (Mus. de Londres).

### Nora gen. nov.

Antennæ breves, clava obtusa.

Pedes mediocres, haud robusti; calcaribus longis, tortiter arcuatis et in angulum flexis.

Abdomen alis brevius; cercis longis, cylindricis, simplicibus.

Alæ angustæ, acutæ.

Ala anterior area costali solum basi reticulata, venulis ante stigma nullis furcatis; area apicali angusta, simplici serie venularum gradatarum; area radiali simplici; area cubitali ad medium reticu-

lata; ramo obliquo cubiti ante apicem fortiter curvato et cum postcubito conjuncto.

Ala posterior area costali simplici; area stigmali angusta, venulis gradatis nullis; postcubito brevi.

Cetera ut in *Sogra* et *Acanthaclisi*.

Tipo de este género es la especie *longicollis* Ramb., de Africa.

### **Cosina** gen. nov.

Calcaria recta vel parum arcuata, duos primos tarsorum articulos superantia. Tarsi longi, ultimo articulo quatuor reliquos longitudine superante.

Alæ angustæ, acutæ, reticulatione densa.

Ala anterior area costali biseriata; area apicali parum ampliata, saltem bina serie venularum gradatarum; ramo obliquo cubiti ante apicem fortiter arcuato et cum postcubito directe conjuncto; area cubitali reticulata, duplici serie cellularum, præterquam ad alæ basim, instructa; area postcubitali item reticulata.

Ala posterior areis costali, radiali, cubitali et postcubitali simplicibus; area apicali parum ampliata, bina serie venularum gradatarum prædita; area radiali ante sectorem longa.

Cetera ut in *Acanthaclisi*.

Formo este género para la especie *Mac Lachlani* Weele, de que he visto un ejemplar ♀ del Museo de Londres procedente de la Australia Occidental, Nicol Bay Dist.

Difiere de los demás Acantaclisinos en la forma de los espolones, que están muy poco arqueados; pero en lo demás, en la forma de la cabeza, patas, abdomen, estructura de las alas y su reticulación, etc., conviene perfectamente con los caracteres de los Acantaclisinos. La estrechez relativa del campo apical, la densidad de la malla y la curvatura notable del sector del cúbito en el ala anterior también son característicos de este género.

## **8. Dos Myrmeleónidos nuevos de Anatolia**

En una pequeña colección de Neurópteros cuya determinación me confió el Sr. Petersen, de Silkeborg (Dinamarca) hallé dos

especies del género *Myrmeleon* que no he podido referir á ninguna de las conocidas y voy á describir como nuevas.

**Nelees noxius** sp. nov. (fig. 5.<sup>a</sup>)

Fuscus, similis *nemausiensi* Borkh.

Caput stramineum, fronte ante, inter et post antennas fusca; palpis stramineis, labialibus articulo ultimo inflato, acuto, subtoto fusco; antennis longis, clava elongata, fuscis, articulis apice angustissime fulvo annulatis; vertice fascia transversa maculari, alia longitudinali juxta oculos in occiput continuata; occipite macula media divisa, fuscis; oculis globosis, fulvo-fuscis.

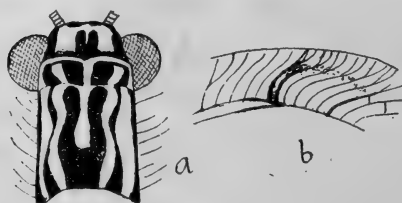


FIG. 5.<sup>a</sup> — *Nelees noxius* Nav.

a. Cabeza y protórax.

b. Región estigmática del ala anterior.

Prothorax subduplo longior quam latior, fuscus, lineis longitudinalibus fulvis, media in tertio posteriore obsoleta, submedia sinuosa, completa; sublaterali angusta, ad medium latiore; pilis lateralibus longis, albis. Mesonotum fuscum, striolis media angustissima, lateralibus obliquis, fulvis. Metanotum vage fulvo maculatum.

Abdomen fuscum, aliquot segmentis lateraliter macula fulvovirida in duas divisa notatis.

Pedes albidi, fusco annulati; femoribus ante apicem, tibiis anticis basi, medio et apice, posticis apice tantum; calcaribus testaceis, parum apice curvatis, anticis duos primos tarsi articulos, posticis primum superantibus; tarsis pallidis, articulis apice fusco annulatis; unguibus testaceis, tenuibus, parum curvatis.

Alæ acutæ, in quarto apicali dilatatæ, margine externo leviter falcato, stigmatibus albo; reticulatione fusco et albo variegata.

Ala anterior stigmatibus (fig. 4, b) interne fusco, limitato duobus venulis, antice etiam leviter; striis obliquis fuscis 1.<sup>a</sup> ad anastomosis rami obliqui longa, angusta, 2.<sup>a</sup> seu antemarginali initio sive ad basim distincta, mox sinuosa et evanida.

Ala posterior pallidior, stigmatibus vix sensibiliter fusco limitato,



striis obliquis fuscis nullis, sed atomo fusco ad procubitum, in ultima venula procubitali et pænultima intermedia.

Long. al. anter.	25 mm.
— — poster.	24 »
Lat. — anter.	7 »
— — poster.	6 »

Patria. Esmirna (Col. Petersen).

Apesar de su gran semejanza con el *nemausiensis* no he podido identificar con esta especie el ejemplar que tengo á la vista incompleto, por faltarle el extremo del abdomen. Bueno será hacer notar las diferencias más visibles con el *nemausiensis*.

1.<sup>a</sup> Las alas proporcionalmente son más anchas y más pálidas. La anterior tiene menos pardo en el borde interno del estigma, pues la mancha coge por lo menos tres vepillas en el *nemausiensis* y solas dos en éste; ítem la línea parda antemarginal es más marcada y larga en el *nemausiensis*. Por el contrario en el ala posterior, aunque la malla es asimismo más pálida, se ve el punto pardo, rudimento de la estria antemarginal, de que en el *nemausiensis* no hay vestigio.

2.<sup>a</sup> Los dibujos del protórax son bastante diferentes, especialmente en la línea pálida mediana, que es incompleta en esta especie.

3.<sup>a</sup> Las patas están más distintamente anilladas de pardo.

### **Myrmeleon grammaticus** sp. nov. (fig. 6.<sup>a</sup>)

Flavus, fusco variegatus, similis *fanatico* Mac Lachl.

Caput inter antennas, excepta macula oblonga media, fuscum, colore in lineam curvam ante antennas excurrente; palpis labialibus ultimo articulo inflato, medio fusco; vertice fornicato, medio longitudinaliter sulcato, macula laterali rotundata fusca, ad sulcum medium leviter fuscato; occipite macula media oblonga, ante illam tribus in lineam transversam dispositis, fuscis; antennis fuscis, late ferrugineo annulatis, primis articulis flavis, clava ampliata, ferruginea; oculis globosis, plumbeis.

Prothorax longior quam latior, dorso tribus lineis longitudinalibus fuscis. Mesonotum quinque lineis, metanotum tribus fuscis.

Abdomen inferne fuscum, superne tribus lineis longitudinalibus fuscis.

Pedes flavi, femoribus atomis multis fuscis punctatis; tibiis ante medium et apice fusco annulatis; calcaribus rectis, testaceis, primo tarsorum articulo anticis tertio, posticis dimidio brevioribus; tarsorum articulis fusco apice annulatis; unguibus testaceis, divergentibus, arcuatis.

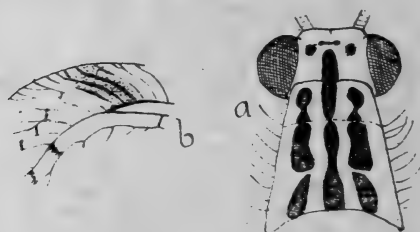


FIG. 6.<sup>a</sup> — *Myrmecoleon grammaticus* Nav.

a. Cabeza y protórax.

b. Región estigmática del ala anterior.

Alæ hyalinæ, apice subacutæ, margine externo convexo, reticulatione fusco et flavido variegata; stigmatibus flavido, interne fusco limitatis.

In ala anteriore duæ venulæ ultimæ radiales et aliquot ad anastomosim rami obliqui cubiti et in disco, ubi striam antemarginalem formant, fusco limbatae.

In ala posteriore venula pænultima radialis et procubitalis fusco limbatae, atomum fuscum formantes.

Long. corp.	27 mm.
— al. anter.	24 >
— — poster.	21 >

Mas mihi ignotus.

Patria. Asia Menor (Col. Petersen).

El color, las líneas del protórax y del abdomen le dan mucho parecido al *Myrmecaelurus trigrammus* Pall., al que lo avecina también el color del estigma; pero en lo demás difiere notablemente.

## 9. Sinopsis de los géneros de la tribu de los Acantaclisinos

1. Espolones gruesos en la base, estrechados de súbito y manifestamente doblados en ángulo recto ó algo obtuso. 1.<sup>a</sup> legión. **Uncinati**..... 2
- Espolones adelgazados gradualmente, casi rectos, ó más ó menos curvos hacia el extremo, pero no doblados en ángulo recto. 2.<sup>a</sup> legión. **Uncati**..... 9

2. Campo costal del ala anterior casi totalmente reticulado, ó sea dividido en dos series de celdillas por una línea de venillas gradiformes desde cerca de la base hasta el estigma. . . . . 3  
 — El mismo campo en su mayor parte ó en su totalidad sencillo, con una sola serie de celdillas. . . . . 5
3. Palpos labiales delgados, largos, especialmente el último artejo, largamente peciolado y con porra terminal; protórax trapezoidal; alas agudas. . . . . 4  
 — Palpos labiales más gruesos y cortos, con el último artejo muy grueso, apenas peciolado, dilatado desde la base en forma de legumbre; protórax y alas obtusas. . . . . 3. *Fadrina mihi* (1)
4. Ala anterior con el margen posterior convexo; su campo costal regularmente reticulado por ser sencillas casi todas sus venillas; antenas y patas robustas y cortas. . . . . I. *Acantaclisis* Ramb. ✓  
 — Ala anterior con el margen posterior distintamente sinuoso; su campo costal reticulado con irregularidad por ser ahorquilladas casi todas sus venillas; antenas largas como el tórax ó más; patas más delgadas. . . . . 2. *Syngenes* Kolbe. ✓
5. Campo costal del ala anterior en parte biareolado por una corta serie de venillas gradiformes. . . . . 6  
 — El mismo campo enteramente sencillo, sin venillas gradiformes que enlacen las venillas costales, en general sencillas. . . . . 8
6. Campo costal del ala anterior estrecho y sencillo en la base, biareolado antes del estigma. . . . . 7  
 — Campo costal del ala anterior más ancho en la base y biareolado, estrecho y sencillo antes del estigma; protórax más largo que ancho; ramo oblicuo del cúbito del ala anterior sinuoso, enlazado con el postcúbito directamente. . . . . 6. *Nora* Nav.
7. Protórax trapezoidal, recto y estrechado por delante, más ancho por detrás que largo; campos radial y cubital del ala anterior con frecuencia biareolados en parte; ramo oblicuo

(1) Los géneros que designo con «mihi» ó m. sin nombre se describen en las Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

- terminado en el margen; cercos del ♂ prominentes detrás del abdomen, cilíndricos, simples ó dentados.. 4. **Sogra** Nav.
- Protórax redondeado y apenas estrechado por delante, más largo que ancho ó no sensiblemente transverso; campo radial del ala anterior sencillo; ramo oblicuo del cúbito formando anastomosis con el postcúbito..... 5. **Neboda** Nav.
8. Especies del nuevo Continente. Ramo oblicuo del cúbito en el ala anterior sinuoso, terminado directamente en el postcúbito; sin nudillo en el postcúbito del ala posterior..... 7. **Parantaclisis** Banks.
- Especies del Continente antiguo. Ramo oblicuo del cúbito en el ala anterior recto, terminando directamente en el margen; postcúbito del ala posterior con nudillo..... 8. **Centroclisis** Nav.
9. Campo costal del ala anterior casi totalmente reticulado por la presencia de una serie de venillas gradiformes que lo divide en dos series de celdillas..... 10
- Campo costal del ala anterior sólo biareolado en el último tercio antes del estigma..... 12
10. Alas más ó menos agudas, con membrana plana y horquillas marginales normales, ó sea ramos del sector poco ahorquillados; ala anterior con el ramo oblicuo del cúbito flexuoso y unido al postcúbito; espolones casi rectos..... 11
- Espolones bien encorvados, largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos; el último de éstos tan largo como los cuatro precedentes juntos; alas redondeadas en el ápice, la posterior con la membrana antes del ápice abollada y los ramos del sector varias veces ahorquillados, haciendo muy densa la reticulación del extremo del ala... 9. **Madrastra** m.
11. Alas agudas, la anterior con el ramo oblicuo flexuoso y muy encorvado al final; protórax trapezoidal; espolones más largos que los dos primeros artejos de los tarsos, el quinto de éstos más largo que los cuatro precedentes juntos..... 10. **Cosina** Nav.
- Antenas largas; protórax alargado; espolones tan largos como los tres primeros artejos de los tarsos; el primero de éstos más largo que los dos siguientes juntos; alas apenas agu-

- das, más bien redondeadas en el ápice; ramo oblicuo de la anterior suavemente flexuoso. . . . 11. *Epacanthaclisis* Okamoto.
12. Palpos labiales alargados, con el último artejo en maza; protórax alargado. . . . . 12. *Onclus* m.
- Palpos labiales con el penúltimo artejo en maza, el último hinchado, siliquiforme; protórax trapezoidal. . . . . 13. *Jaya* m.

## 10. *Palparino* nuevo

### *Palpares Klapaleki* sp. nov.

Flavescens, similis *P. Walkeri* M. L.

Mas. Caput flavescens, palpis fuscis, labialibus triplo longioribus quam maxillaribus, ultimo articulo elongato, clava obtusa; antennis fusco-rufis, longis, clava parum dilatata, acuminata; vertice fornicato, sulco longitudinali diviso, sublævi, spatio juxta oculos flavo breviter piloso, maculis fusco-rufis vario.

Prothorax fortiter transversus, margine anteriore flavido piloso, lateralibus et posteriore fusco pilosis; disco linea transversa ad margines haud pertingente, gutta laterali, fuscis. Meso- et metanotum griseo pilosa, maculis fuscis lineas haud formantibus. Pectus fuscum, sub ala posteriore longiter denseque albo pilosum.

Abdomen flavum, atomis fuscis ad pilorum insertionem, segmentis ultimis fusco maculatis; pilis longiusculis, fuscis, prope basim albidis, ante apicem tertii segmenti fasciculo laterali dorsali fulvo; cercis flavis, arcuatis, apicem versus incrassatis, apice obtusis, fusco pilosis, pilis internis apicalibus brevibus densisque, spinula apicali interna reflexa.

Pedes albido et fusco setosi, fusco ferruginei, tibiis flavidis; calcaribus duos primos tarsorum articulos superantibus.

Alæ (fig. 7.<sup>a</sup>) angustæ, ad medium ampliatae, apice rotundatae, reticulatione albida, inter maculas fusca, venulis in quinto apicali etiam inter maculas albis.

Ala anterior aliquot atomis fusco dilutis in tertio posteriore respersa. Fasciæ discales fuscae incompletæ: 1.<sup>a</sup> basalis macularis, maculis ad originem sectoris et præter ramum obliquum usque ad marginem; 2.<sup>a</sup> ante medium a sectore radii ultra medium alæ, fusco

tessellata seu areolata; 3.<sup>a</sup> ultra medium a sectore radii ultra cubitum, tessellata; 4.<sup>a</sup> apicalis in maculas plures dissoluta. Striæ ad

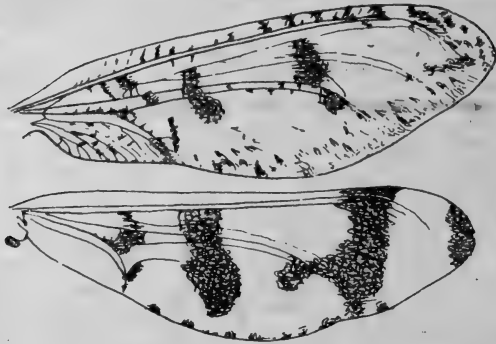


FIG. 7.<sup>a</sup>—*Palpares Klapaleki* ♂ Nav.  
Alas; tamaño natural. (Col. m.)

costa ad marginem, tessellata, retrorsum post medium ampliata et cum macula rotunda ad finem cubitorum conjuncta, ad marginem angustata; 4.<sup>a</sup> apicali angusta, interne sinuosa. Aliquot guttæ ad marginem posticum. Pilula disco grandi, rufo.

Long. corp. (cum app.)	62	mm.
— al. ant.	59	»
— — post.	56	»
— cerc.	6	»
Lat. al. ant.	18,5	»
— — post.	17,5	»

Patria. Persia, Bazouft. Haut Karoum, Junio de 1899, Escalera. Un ejemplar en mi colección procedente del museo de Madrid, donativo de D. Ignacio Bolívar.

Lo he denominado *Klapaleki* en obsequio del Sr. Klapálek, distinguido neuropterólogo de Praga, á quien debo repetidas atenciones y noticias bibliográficas, en especial relativas al *P. Walkeri*.

El aspecto exterior le da mucha semejanza con el *Palpares Walkeri*, especialmente las manchas de las alas. Siendo por ello fácil la confusión de ambas especies, se hace muy útil compararlas y hacer notar las diferencias principales.

Habiendo visto un ejemplar ♀ del museo de Londres que tengo

por el verdadero *Walkeri*, presentaré los dibujos de las alas de ambas, para facilitar el paralelo (fig. 8.<sup>a</sup>).

Las manchas de las alas en el *Walkeri* son de un pardo bastante uniforme, más intenso, y no areoladas ó con celdillas pálidas, como en esta especie. Las que salpican el tercio posterior y el campo costal en el ala anterior son más abundantes y asimismo más oscuras en las dos alas.

No se distinguen en esta especie las líneas torácicas pardas de la otra.

El color es muy diferente, sobre todo en el abdomen y patas.

El tamaño es mayor.

La forma de las alas diferente, con la mayor dilatación más sensible y más hacia adentro.

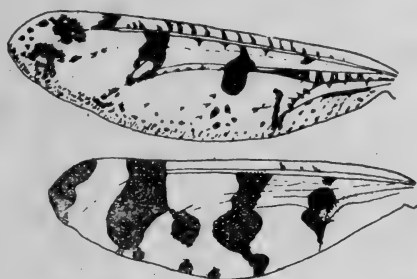


FIG. 8.<sup>a</sup> — *Palpares Walkeri* ♀ M'L.  
Alas de la izquierda, tamaño natural.  
(Mus. de Londres).

## II. Mirmeleónidos nuevos ó críticos

### I. *Palpares equestris* sp. nov. (fig. 9.<sup>a</sup>).

Caput testaceum, vertice valde inflato, truncato, sulco parum distincto, linea longitudinali nigra; oculis fuscis; fronte linea transversa ante antennas nigra; labro rufo; palpis maxillaribus subtotius fuscis, labialibus parum longioribus quam maxillaribus, rufo-fuscis; antennis nigris, tenuibus, acutis, clava parum dilatata.

Thorax flavo-testaceus, superne fulvo dense longiterque pilosus, linea media longitudinali nigra interrupta; inferne albo villosus, fascia laterali nigra. Prothorax fortiter transversus, antice parum angustatus.

Abdomen fuscum, lateraliter in tertio segmento ferrugineo notatum, basi griseo pilosum.

Pedes totaliter rubri, pilis tenuibus albidis, aliquot setis nigris; tibiis dorso puncto fusco ad medium et ad apicem notatis; calcariibus fuscis, ante medium curvatis et quasi geniculatis (fig. 9.<sup>a</sup>, a), duos primos tarsorum articulos haud excedentibus.

Alæ ad medium ampliatae, apice parabolico, stigmatibus flavescens parum visibili, reticulatione plerumque maculisque ferrugineis.

Ala anterior sine ullis fasciis discalibus, tota maculis ferrugineis venulas cingentibus tessellata, in area costali distinctioribus, ad marginem in strias 15 aut amplius compactas; basi alæ deflexa in modum processus rectangularis.

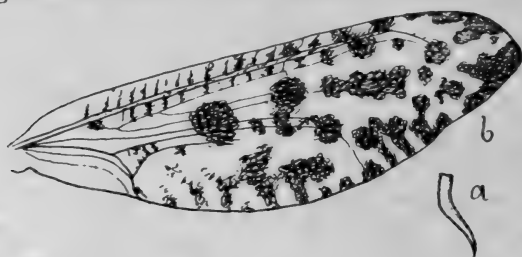


Fig. 9.<sup>a</sup> — *Palpares equestris* ♂ Nav.  
a. Espolón — b. Ala posterior. (Mus. de Londres)

radiali; area subcostali leviter tincta.

Long. corp. ♀	46 mm.
— al. anter.	66 >
— — poster.	65 >

Patria. Norte de Nigricia, Zungeno, 5 de Noviembre de 1910, J. W. Scott-Macfie (Museo de Londres).

## 2. *Nosa tigris* Dalm. (fig. 10).

Sinon. *Palpares manicatus*  
Ramb.

Ya Mac Lachlan (Journ. of the Linn. Soc. 1867, p. 275) estableció con certidumbre esta sinonimia. La vista de los ejemplares ♂ ♀ no me deja lugar á duda.

Por otra parte á esta especie le cuadran los caracteres de mi género *Nosa* (Rev. Zool. Africaine, 1911, p. 239) por lo que la incluyo en él. En el ala anterior se manifiestan visiblemente distintos los dos sectores del radio.

Patria. Norte de Nigricia, Zungeno, Noviembre de 1910. J. W. Scott-Macfie (Mus. de Londres).



FIG. 10 — *Nosa tigris* ♂ Dalm. Alas  $\frac{1}{2}$   
(Mus. de Londres)



### 3. *Gama* (1) gen. nov.

Similis *Creagri*.

Antennæ cylindricæ, in clavam haud dilatatæ, apice obtusæ nec mucronatæ, thorace longiores.

Abdomen longum, sed alis brevius.

Calcaria anteriora duos primos tarsorum articulos longitudine æquantia, posteriora metatarsum superantia. Tarsi quatuor primis articulis brevibus, quinto longo.

Alæ longæ, acutæ, anteriores breviores et latiores, reticulatione ut in *Creagri*.

Typus: *Creagris inclytus* Péringuey (Ann. of the South African Museum, 1910, p. 445).

Este género es vecino del *Creagris*, sobre todo por la disposición de la reticulación de las alas; pues en las dos el postcúbito es muy largo y en la anterior el ramo del cúbito es paralelo al borde posterior por gran trecho.

Difiere principalmente por la forma de las antenas y de las patas, á causa de lo corto de los espolones.

Por la forma de las antenas es muy diferente de todos los otros géneros que conozco de la familia, los cuales poseen las antenas más ó menos dilatadas en maza cerca de la punta, y mucronadas ó puntiagudas.

Tal vez el *Creagris Diana* Kolbe (Netzflug. Deutsch-Ost-Afrikas, p. 24) pertenezca también á este género; pero la descripción de Kolbe no hace mención de las antenas y la longitud de los espolones es algo mayor.

Refiero á la especie *Gama inclytus* Péring. un ejemplar ♀ del museo de Londres, que tomo por tipo. Los caracteres asignados por Péringuey á su especie (l. c.) le convienen perfectamente y asimismo la localidad (Natal, J. F. Quekett, 1902). Péringuey no menciona dilatación alguna de las antenas y las palabras «with the apical joints slightly acuminate» parece que puedan entenderse en el sentido de los caracteres expuestos para el nuevo género.

---

(1) Nombre del célebre viajero y descubridor de tierras portuguesas Vasco da Gama.

Las palabras «tibial spurs reaching the base of the third joint of the tarsi» pueden entenderse muy bien de los espolones anteriores.

Las dimensiones del ejemplar del Museo de Londres son:

Longitud del cuerpo ♀	43 mm.
— ala anterior	41 >
— — posterior	45 >
— de las antenas	13 >
— del tórax	8 >

#### 4. *Creagris infirmus* sp. nov.

Fuscus, minor.

Caput facie, palpis, primo antennarum articulo flavis; articulo ultimo palporum labialium fusiformi, ad medium fusco; antennis fuscis, ferrugineo annulatis, fortibus, thoraci subæqualibus, clava robusta; oculis fuscis; vertice bina linea transversa pallida.

Thorax fuscus. Prothorax paulo longior quam latior, disco maculis vagis ferrugineis.

Abdomen fuscum, sublæve (extremo destitutum in typo).

Pedes mediocres, nigro setosi, femoribus ferrugineis, tibiis pallidis, fusco punctatis, calcaribus testaceis, parum arcuatis, duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsis fusco annulatis; unguibus testaceis.

Alæ angustæ, hyalinæ, irideæ, apice acutæ, margine externo falcata, area apicali venulis gradatis dotata.

Ala anterior reticulatione subtota fusca, pallido interrupta; radio striis fuscis longioribus; stigmatate rufescente, stria longitudinali a subcosta separata interne limitato; venulis paucissimis fusco limbatis, aliquot ad apicem alæ et atomo ante extremum cubitorum; area radiali 6-7 venulis internis, sectore ultra ramum cubiti orto; area postcubitali longa, fere 15 venulis marginalibus.

Ala posterior longius ad apicem angustata, reticulatione subtota pallida, subcosta fusco et pallido varia, radio subtoto fusco; membrana hyalina, immaculata, ad apicem ramis aliquot leviter umbratis; stigmatate insensibili, haud fusco limitato.

Long. al. anter. et post.	19,5 mm.
Lat. — anter.	5,5 >
— — poster.	4,5 >

Patria. Senegal, Dakar, Waterlot, 1907 (Mus. de París).

5. **Creagris cinerascens** sp. nov.

Caput facie flava, palpis flavis, labialibus articulo ultimo fusiformi, externe fusco maculato; antennis fortibus, clava dilatata, obtusa, flavis, fusco annulatis; vertice fusco, linea transversa duplici antica et punctis posticis flavis; oculis cinereis.

Prothorax paulo latior quam longior, fusco-cinereus, pilis albis; disco linea longitudinali media parum definita et duabus lateralibus brevioribus flavidis. Meso- et metathorax fusco-cinerei.

Abdomen plumbeum, vel fusco-cinereum, pilis brevibus albis.

Pedes fortes, setis nigris, anteriores inflati; femoribus fuscis; tibiis flavidis; calcaribus testaceis, anterioribus tres primos tarsorum articulos subæquantibus; tarsis flavidis, articulis apice fusco annulatis, articulo 1.º brevi, tribus sequentibus adhuc brevioribus, subæqualibus, 5.º longo, reliquis simul sumptis longitudine subæquali.

Alæ hyalinæ, acutæ, in quarto apicali amplæ, area apicali venulis gradatis instructa.

Ala anterior ampla, reticulatione fusco et albo fere æqualiter variegata; radio striis fuscis longis (fere 15 ante unionem) distincto; linea anastomosis fusca sed non fusco limbata, stria obliqua apicali vix sensibili, solum aliquot venulis ante cubitos fusco leviter limbatis; area costali angusta, venulis simplicibus; stigmatibus albidis, interne fusco limitatis; area radiali 5-6 venulis ante sectorem; margine externo parum concavo sub apicem.

Ala posterior angustior, pallidior, reticulatione subtota albida; venis aliquot, sectore radii cum ramis et cubito fusco punctatis; radio fusco striato; nullis venulis nec stigmatibus fusco marginatis; aliquot axillis furcularum tenuissime fuscatis.

Long. corp. 21 mm.

— al. ant. 22 »

— — post. 21 »

Patria. Africa orientalis, Bulbar, Somaliland, R. E. Drake Brockman (Mus. de Londres).

6. **Obus** gen. nov.

Similis *Creagri*.

Antennæ thorace breviores, clava manifesta. Vertex callis manifestis.

Prothorax transversus.

Abdomen alis brevius.

Pedes fortes; tibiis calcaribus nullis; tarsis 1.<sup>o</sup> et 5.<sup>o</sup> articulo longis, intermediis brevibus.

Alæ subacutæ, margine externo convexo, vel vix sensibilibiter concavo; reticulatione densa; venis ut in *Creagri* dispositis, vena postcubitali longa, ad medium alæ desinente, ramo posteriori cubiti parallela, anastomosi ejusdem rami curva sive arcuata; area apicali venulis gradatis dotata.

Ala anterior area costali simplici, area radiali ante sectorem partim reticulata.

Ala posterior area costali angusta, radiali una venula ante sectorem.

**Obs.** — Por la estructura de las alas este género debe entrar en el grupo de los *Creagris*, aunque por la carencia de espolones debiera incluirse entre los Gimnocneminos. Su gran semejanza con el verdadero *Creagris* me obliga á separarlo de aquella tribu, mas no pudiendo incluir en el género *Creagris* la especie que voy á estudiar, precisa formar otro de que sea tipo

### 7. *Obus arenosus* sp. nov.

Fuscus, minor.

Caput facie testacea, fronte ante et inter antennas fusca; palpis testaceis, labialibus articulo ultimo fusiformi, nigro; antennis fortibus, clava dilatata, fuscis, fulvo annulatis; vertice inflato, medio sulcato, fusco cinereo; callis occipitalibus mediis et verticibus distinctis, fuscis.

Prothorax paulo latior quam longior, fuscus, linea media et lateralibus vagis fulvis. Meso- et metanotum subtota fusca.

Abdomen totum fuscum.

Pedes fortes; femoribus fuscis; tibiis anterioribus et intermediis crassis, fuscis, testaceo ante et post medium annulatis; posterioribus teretibus, flavis, apice fuscis; calcaribus obsoletis, vel spinulis setisve in tibiarum apice præsentibus; tarsis subtotis nigris, primo articulo, præter apicem, flavo.

Alæ membrana leviter ferrugineo tincta, reticulatione subtota fusca, venulis aliquot albidis. Venulæ in medio posteriore alarum

venis plerumque perpendiculares; cellulis rectangularibus. Sector radii II ramis.

Ala anterior aliquot venulis fusco limbatis, maxime præter cubitum ejusque ramum; in stria obliqua anteapicali brevi inter cubitum et ramum posteriorem sectoris, et ad anastomosim cubiti; stigmate fulvo, interne fusco limitato.

Ala posterior pallidior, directe in marginem desinente; ramo cubiti ad finem deflexo, fusco limbato. Alia stria brevis fusca inter cubitum et ramum posteriorem sectoris, in tertio apicali.

Long. corp. 18 mm.

— al ant. 21-23 »

— — post. 19-21 »

Patria. Africa meridional, Deelfontein, Col. Slogget, 1903 (Mus. de Londres).

### 8. *Formicaleo lituratus* sp. nov.

Fuscus, mediocris.

Caput facie palpisque totis flavis; antennis primo articulo flavo, reliquis fuscis; vertice fusco; oculis fusco-griseis.

Prothorax latior quam longior, antice angustatus, fuscus, linea media longitudinali angusta et puncto anteriore laterali fulvis. Mesonotum fuscum, stria laterali et duobus punctis posterioribus fulvis. Metanotum totum fuscum. Pectus fuscum.

Abdomen totum fuscum, albo breviter pilosum; ultimo segmento postice flavo.

Pedes fortes, femoribus fuscis, anterioribus basi et stria stramineis, apice fuscis; calcaribus robustis, curvis, testaceis, anterioribus fere tres primos tarsorum articulos longitudine æquantibus; tarsis stramineis, articulis apice fuscis; unguibus testaceis, arcuatis, divergentibus.

Alæ hyalinæ, irideæ, amplæ, subacutæ, margine externo convexo, vix sub apicem concavo; reticulatione subtota fusca, fulvo vel albido variegata; stigmate roseo.

Ala anterior margine costali leviter convexo; stigmate interne macula fusca limitato. Præter hanc maculam aliæ quatuor fuscæ: 2 pone radium ad duas primas venulas apicales seu radiales ultra stigma, alia ad cubitos in quinto externo, alia grandiore ad anastomosim. Venulæ radiales internæ 7-8.

Ala posterior una venula ante sectorem; umbra fusca ad extremum cubitorum, margini subparallela.

Long. corp. 29 mm.

— al. ant. 35,4 >

— — post. 34,8 >

Patria. Abisinia. Un ejemplar en el Mus. de Londres.

### 9. *Formicaleo diversus* sp. nov.

Fuscus, mediocris.

Caput facie tota flavo-pallida; palpis pallidis, labialium articulo ultimo fusiformi, externe fusco punctato; antennis thoraci longitudine subæqualibus, clava forti, fuscis, ferrugineo annulatis, articulo basilari pallido; vertice subtoto fusco-nigro, linea transversa duplici fulva.

Prothorax longior quam lator, pilis lateralibus albis, disco pallido, fascia marginali retrorsum ampliata, ad sulcum anticum obsoleta et media in duas longitudinaliter divisa, lateraliter serrata, fuscis. Meso- et metanotum fusca, longitudinaliter pallide striata. Pectus subtotum fuscum.

Pedes fortes, pallidi seu straminei, fusco punctatissimi; tibiis posterioribus pallidis, linea inferiore fusca, in ♂ longiter pilosis; calcaribus testaceis, anterioribus tres primos tarsorum articulos æquantibus, modice arcuatis; tarsis pallidis, articulis apice fuscis.

Alæ hyalinæ, apice acutæ, stigmatate albo-flavido, reticulatione fusca et flavido seu albido variegata, tenui, radio basi fusco punctato; margine externo leviter concavo, minus in ♂. In ♂ alæ angustiores.

Ala anterior linea plicata anteriore parum sensibili, posteriore distincta; puncto fusco ad procubitum in 5.<sup>o</sup> apicali; aliquot axillis furcularum marginalium externarum leviter fuscatis.

Ala posterior in ♂ penitus immaculata; atomo in procubiti ultimo tertio fusco; in ♀ stria lata fusca antemarginali, margini externo subparallela, a cubito et antrorsum, ad medium obsoleta.

	♂	♀
Long. corp.	30 mm.	32 mm.
— al. ant.	31 >	36 >
— — post.	31,5 >	36,4 >

Patria. Abisinia, Jager Hardin. Varios ejemplares en mi colección, cogidos por el Sr. Kristensen en 1910.

10. **Formicaleo sanguinolentus** sp. nov.

Caput fronte palpisque flavis; antennis primo articulo sanguineo, fuscis (1); fascia inter antenas in lineam ante antenas producta nigra; vertice sanguineo, duplici linea maculari transversa nigra; occipite sanguineo, callis posteriore et laterali nigris; oculis fuscis.

Prothorax longior quam latior, disco sanguineo, fascia marginali retrorsum ampliata, media in duas longitudinaliter divisa et punctis intermediis fusco-nigris. Meso- et metanotum medio sanguinea, fusco-striata, lateraliter fusca. Pectus fuscum, sanguineo mistum.

Abdomen fuscum, sublæve, postice apice rubrum.

Pedes mediocres, sanguinei, nigro setosi; calcaribus rubris, anterioribus tres primos tarsorum articulos æquantibus, arcuatis; tarsi flavescentibus, articulis apice fusco annulatis; unguibus rubris.

Alæ post medium ampliatae, apice acutæ; reticulatione fusca et purpurea, tenui, densa; stigmatibus, subcosta, radio et aliquot venulis sanguineis; membrana fortiter purpureo et cæruleo iridea.

Ala anterior immaculata, solum axillis aliquot furcularum marginalium externarum fuscis; subcosta et radio in medio basilari ad venulas fusco punctatis; sectore radii cum 13 ramis fusco; cubito ad venulas fusco punctato, ramo obliquo aperto, postcubito toto rubro. Linea plicata anterior et posterior manifesta. Margo externus vix sub apicem concavus.

Ala posterior angustior, margine externo manifeste sed late concavo; umbra discali fusca in modum striæ margini externo subparallela, in 4.º apicali a cubito et antrorsum. Subcosta, radius cubitusque minute fusco punctati ad venulas. Sector radii cum 13-14 ramis fuscus.

Long. corp.	30	mm.
— al. ant.	36,4	»
— — post.	37	»

Patria. Africa, Alta Guinea francesa. El tipo en mi colección, donativo del P. de Joannis.

(1) Falta la mayor parte de ellas.

### 11. *Formicaleo lynx* sp. nov.

Similis *F. Hesioneæ* Banks.

Caput facie flava, fronte inter et ante antennis fusca; palpis flavis, labialium articulo ultimo externe fuscato; antennis fuscis, clava vix sensibili, thorace paulo longioribus; vertice fusco, bina linea transversa flava; occipite fusco, flavo maculato.

Prothorax paulo longior quam latior, antrorsum modice angustatus, flavus, 6 lineis longitudinalibus fuscis, centralibus inter se proximis. Mesonotum similiter sexlineatum. Metanotum duabus lineis centralibus fuscis, lateraliter fuscum. Pectus fuscum, striis lateralibus flavis, ad alarum insertionem flavum.

Abdomen fuscum.

Pedes flavi, nigro setosi; calcaribus testaceis, tres primos tarsorum articulos æquantibus aut superantibus; tarsorum articulo ultimo apice fuscescente; unguibus testaceis.

Alæ acutæ, stigmatate sordide albo; reticulatione subtota fusca; venis subcosta, radio, cubito, fusco et fulvo variegatis; area apicali lata, venulis gradatis instructa.

Ala anterior sex guttis fuscis plus minusve manifestis notata; quatuor pone radium, alia minore supra cubitos ad eorum arcum, sexta vaga intra angulum rami cubiti. Præterea pleræque venulæ discales, gradatæ apicales et axillæ furcularum marginalium fusco limbatæ.

Ala posterior venulis haud limbatis, nisi interdum gradatis apicalibus et aliquot furculis marginalibus. Litura fusca ante cubitos ad eorum arcum. Una venula ante sectorem radii.

Long. corp. 24 mm.

— al. ant. 31 >

— — post. 31 >

Patria. Nigricia, Rosenberg, 1903. También refiero á esta especie otro ejemplar de Abisinia mayor y más pálido. Todos en el Museo de Londres.

### 12. *Formicaleo atomarius* sp. nov. (fig. 11).

Caput facie palpisque testaceis; fronte inter et ante antennis, vertice et occipite fusco nigris, puncto laterali in vertice, stria duplici longitudinali in occipite testaceis; antennis thoracis longitudine, fusco-rufis, clava dilatata, testacea; oculis fuscis (fig. 11, a).



Prothorax testaceus, linea marginali antice obsoleta et alia duplici media angulosa fuscis; pilis griseis. Mesonotum fuscum, stria media interrupta et lateralibus testaceis. Metanotum fusco cinereum. Pili posteriores meso- et metanoti albi. Pectus fusco-cinereum, testaceo maculatum.

Abdomen fuscum, pilis albidis longiusculis, basi fusco-cinereum, apice testaceum.

Pedes testacei, nigro setosi; calcaribus anterioribus tres primos tarsorum articulos subæquantibus.

Alæ hyalinæ, stigmatæ flavido, reticulatione fusco et fulvo variegata. Sector secundus radii manifestus (fig. 11, b).

Ala anterior atomis fuscis respersa ad originem et finem plerumque venularum et ad axillas furcularum; ad discum pallida; linea plicata duplici manifesta; area radiali 7 venulis internis, sectore (vel sectoribus) 12 ramis.

Ala posterior multo minus maculata, atomis ad axillas furcularum fere in medio apicali et ad cubitum in medio basilari exiguis; una venula ante sectorem.

Long. corp.	27	mm.
— al. ant.	31	»
— — post.	29,5	»

Patria. Africa. Blocksberg, Johannesburg, C. H. Pead, 1907 (Mus. de Londres).

**Obs.** — Lo rojo de la maza de las antenas y la multitud de puntitos en las alas especialmente anteriores da un aspecto peculiar á esta especie.

Es de notar también la forma del campo radial de las alas, donde se distinguen manifestamente los dos sectores del radio, cuando en otras especies y aun géneros de Mirmeleónidos el segundo se reduce á la venilla antes del estigma muy oblicua y enlazada directamente con el sector primero, confundándose con él, con lo cual parece que no haya sino un solo sector, y así suele reputarse.

Aunque este carácter de la presente especie es muy manifiesto, no me ha parecido suficiente para separarla del género *Formicaleo*, con cuyos caracteres se conforma en lo demás. Fuera de que esta particularidad ó ten-

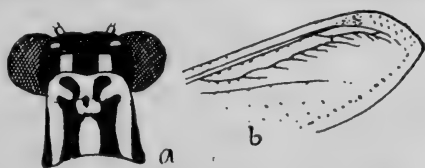


FIG. 11 — *Formicaleo atomarius* Nav.  
a. Cabeza y protórax.  
b. Extremo del ala anterior (parcial).  
(Mus. de Londres).

dencia de la citada venilla á constituir sector aparte se ve en otros grupos de Mirmeleónidos.

### 13. *Formicaleo inæqualis* sp. nov. (fig. 12).

Caput facie flava, clypeo antice linea transversa fusca; palpis flavis, apice fuscis; fronte inter et ante antennis fusca; vertice flavo, linea bina transversa, fusca, 2.<sup>a</sup> maculari; antennis flavis, fusco tenuiter annulatis, clava dilatata.



Thorax flavus, superne fusco trilineatus; linea media partim in duas divisa (fig. 12); pleuris bina linea longitudinali fusca.

Abdomen fusco-rufum, inferne pallidius, pilis pallidis.

Pedes flavi, fusco punctati et setosi, calcaribus sub-rectis, anterioribus tres primos tarsorum articulos superantibus; unguibus longis testaceis.

Alæ acutæ, in tertio apicali ampliatae, longitudine dispare, posteriores longiores; margine externo leviter concavo; stigmatibus flavido; reticulatione fusco-ferrugineo et flavido variegata.

FIG. 12 — *Formicaleo inæqualis* Nav. Cabeza y tórax (Mus. de Londres).

Ala anterior venulis plerisque ferrugineo limbatis, costalibus anguste, radialibus et discalibus late, aliquot axillis furcularum marginalium pariter ferrugineis; area radiali 7 venulis ante sectorem.

Ala posterior pallidior, venulis in tertio posteriore et quinto exteriori anguste, in reliquo alæ angustissime ferrugineo limbatis; una venula radiali ante sectorem.

Long. corp.	26 mm.
— al. ant.	28 »
— — post.	30 »

Patria. Africa. Un ejemplar del Museo de Londres rotulado así: Qualaba R., 19 Apl. 1907, 2.500-4.000 ft., Neave Coll.

### 14. *Banyutus* gen. nov.

Similis *Formicaleoni*.

Antennæ longæ, thorace multo longiores, vix in clavam dilatatae, basi distantes.

Prothorax longior quam latior, antice haud vel parum angustatus.

Abdomen gracile, ala anteriore brevius.

Pedes teretes, calcaribus quatuor primos tarsorum articulos fere æquantibus; tarsis primo articulo brevi, tribus sequentibus adhuc brevioribus, ultimo longo, præcedentibus simul sumptis æquali vel illis longiore.

Alæ acutæ, longitudine dispares, posteriores manifeste longiores, margine externo falcato; area apicali lata, venulis gradatis instructa; cellulis plerisque rectangularibus.

Ala anterior linea plicata bina manifesta, anteriore et posteriore; area costali angusta, venulis plerisque simplicibus; area radiali pluribus venulis ante sectorem; ramo obliquo cubiti divergente, fere post sectorem orto.

Ala posterior 1-2 venulis ante sectorem; ramo obliquo cubiti parum definito, ultra sectorem radii orto.

Cetera ut in *Formicaleone*.

Tomo por tipo de este nuevo género el *Myrmeleon lethalis* Walker.

Difiere del *Formicaleo* restringido en la mayor longitud y delgadez de las antenas, longitud de los espolones, reticulación de las alas más regular, en la longitud muy desigual de las mismas, etc.

Por consiguiente el género *Formicaleo* se ceñirá á las especies de antenas fuertes, bien dilatadas en maza, no más largas que el tórax, ó apenas, de espolones largos como los tres primeros artejos tarsales, de alas casi iguales, de reticulación más irregular.

En este mismo género *Banyutus* incluyo la especie *idoneus* Banks y la que voy á describir.

### 15. *Banyutus lethifer* sp. nov.

Similis *lethali*.

Caput facie flava, fronte inter et ante antennas fusca; palpis gracilibus, flavis; antennis flavis, fusco annulatis; vertice et occipite fuscis flavo maculatis, vel flavis fusco lineatis; oculis fuscis.

Prothorax flavus, medio fascia longitudinali subinterrupta et línea marginali fuscis. Meso- et metanotum flava, medio fusca. Pectus flavum, subter alas fuscum.

Abdomen fuscum, testaceo vage tinctum; cercis inferioribus cylindricis, brevibus, ultra abdomen haud prominentibus, curvis, flavis.

Pedes flavidi, pallidi, fusco punctati et setosi; tibiis apice fuscis, posterioribus linea inferna fusca; calcaribus testaceis, arcuatis; tarsis pallidis, ultimo articulo apice fusco.

Alæ stigmatate albo, rotundato; reticulatione subtota fusca; subcosta et radio pallidis, fusco punctatis; vena postcubitali ultra ortum sectoris desinente.

Ala anterior stigmatate interne fusco limitato; venulis in medio basilari et posteriore angustissime fusco limbatis; gutta fusca supra cubitos ad eorum arcum.

Ala posterior fere immaculata; venulis apicalibus gradatis et axillis furcularum externarum fusco suffusis; area radiali 2 venulis ante sectorem.

Long. corp.	31	mm.
— al. ant.	34	»
— — post.	36,5	»

Patria. Africa central. Nyasaland, Lower Shire Valley, nr. Chikawa, 600 ft., 12-16 Apl. 1810, S. A. Neave, reza el rótulo (Mus. de Londres).

En su aspecto exterior es muy parecido á primera vista al *B. lethalis*. Lo distingue con facilidad el dibujo del protórax y el poseer dos venillas radiales internas en el ala posterior, cuando el *lethalis* no tiene más que una; ítem en el tamaño, color, etc.

Del *B. idoneus* Banks, con el que conviene en el número de venillas radiales internas en el ala posterior, se distingue por el tamaño, color del estigma y alas, etc. Además Banks no menciona en su especie que las venillas estén orilladas de pardo.

#### 16. *Nelees modestus* sp. nov.

Caput facie, palpis, primo antennarum articulo testaceo-pallidis; palpis labialibus articulo ultimo ad medium fusco; antennis fusco et testaceo annulatis, clava forti, inferne testacea; vertice testaceo nigro punctato; oculis fuscis.

Thorax inferne flavidus, superne fuscus, fulvo varius. Prothorax longior quam latior.

Abdomen fuscum, albido pilosum; inferne plerisque segmentis

flavo-albidis, apice fuscis, superne a 3.<sup>o</sup> segmento macula rectangulari laterali pallida, retrorsum magnitudine decrescente; 1.<sup>o</sup> et 3.<sup>o</sup> segmentis basi ad medium testaceis.

Pedes pallide flavo-virides, nigro setosi, fusco-punctati; apice tibi arum et articulorum tarsalium fusco; calcaribus anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus.

Alæ hyalinæ, viridi-irideæ, apice acutæ, reticulatione fusco et albido varia.

Ala anterior costa levissime convexa; stigmatе albido, interne fusco limitato; area apicali venulis gradatis fuscis. Aliquot venulæ in quarto apicali et axillæ furcularum marginalium angustissime fusco limbatae; ad anastomosim rami cubiti stria vix sensibili.

Ala posterior stigmatе insensibili; nullis venulis limbatis.

Long. corp. 15 mm.

— al. ant. 18,5 »

— — post. 17,5 »

Patria. Africa, Dahomey, cerca de Porto Novo, Waterlot, 1908 (Mus. de París).

**Obs.** — Se parece al *sticticus*, pero es más pequeño. La palidez de las alas, sin estrías bien marcadas y la figura claramente triangular de las manchas laterales del abdomen distinguen á primera vista esta especie de las otras sus congéneres que conozco.

#### 17. *Nelees clathratus* sp. nov. (fig. 13).

Caput fronte et occipite fuscis, labro et palpis testaceo-pallidis; occipite fusco, testaceo maculato.

Thorax testaceo-ruber. Prothorax paulo longior quam latior, antice angustatus, fascia media longitudinali lata et alia laterali fuscis (fig. 13). Meso- et metanotum fusco trilineata. Pectus linea duplici laterali longitudinali fusca.

Abdomen fuscum, margine postico aliquot segmentorum testaceo, albido pilosum.

Pedes testacei, fusco-setosi et punctati; tibiis apice fuscis, posterioribus pallidioribus; calcaribus testaceis; anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsis pallidis, articulis apice fuscis.

Alæ hyalinæ, subacutæ, posteriores angustiores et longiores;



FIG. 13 — *Nelees clathratus* Nav. Cabeza y protórax. (Mus. de Londres).

stigmatate testaceo; reticulatione subtota fusca; venis aliquot, subcosta, radio et cubiti pallide interruptis; sectore 9 ramis.

Ala anterior linea plicata bina manifesta, venulis fere omnibus et axillis furcularum fusco-ferrugineo limbatis; area radiali 7 venulis ante sectorem.

Ala posterior pallidior, venulis et axillis furcularum solum in quarto posteriore et apicali limbatis; una venula ante sectorem.

Long. corp. 19 mm.

— al. ant. 24 »

— — post. 24,5 »

Patria. Africa, Angola, Bihé, Abril 1905, F. C. Wellman. (Mus. de Londres).

### 18. *Neuroleon drosimus* sp. nov. (fig. 14).

Caput fronte inter et ante antennis fusca; clypeo, labro, palpis testaceis, labialium articulo ultimo fusiformi, tenui; vertice pallido, bina linea maculari transversa nigris; occipite fusco, pallide maculato; antennis fusco-nigris, ferrugineo annulatis, 1.º articulo lato, 2.º elongato, ceteris brevibus; oculis fusco-rufis.



FIG. 14 — *Neuroleon drosimus* Nav.

Cabeza y protórax.  
(Mus. de Londres).

Prothorax (fig. 14) paulo latior quam longior, disco testaceo, fascia marginali retrorsum ampliata, alia bina centrali et puncto ad sulcum anticum fuscis; pilis lateralibus albis. Meso- et metanotum cinerea, fusco longitudinaliter striata. Pectus fusco-nigrum.

Abdomen fusco-nigrum, pilis pallidis.

Pedes testacei, longiter pilosi, anteriores et intermedii fusco punctati; calcaribus anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsorum articulo ultimo longo, apice late fusco.

Alæ hyalinæ, reticulatione fusco et albido variegata, venis fere omnibus fuscis; stigmatate fere insensibili; area apicali angusta.

Ala anterior venulis multis et axillis furcularum in medio posteriore et externo fusco limbatis; duplici puncto fusco, 1.º inter cubitos minore, ante eorum apicem, 2.º ad anastomosim rami cubiti elongato; area radiali 7 venulis ante sectorem; stigmatate pallido, sordido, interne fusco limitato.

Ala posterior pallidior, axillis furcularum in medio apicali et ultima venula radiali fusco limbatis; stigmatate insensibili.

Long. corp. 21,5 mm.

— al. ant. 20 »

— — post. 20,3 »

Patria. Africa, Norte de Nigracia, Badeqqin, 1.º de Septiembre de 1910, J. W. Macfie (Mus. de Londres).

19. **Neuroleon? extraneus** sp. nov. (fig. 15).

Caput nigrum, clypeo et labro testaceis, palpis pallidis.

Thorax cinereus, linea media bina longitudinali et alia laterali fusco-nigris. Prothorax transversus.

Abdomen fusco nigrum.

Pedes fusco et pallido varii.

Alæ (fig. 15) hyalinæ, in quarto apicali dilatatae, apice subobusæ, reticulatione tota fusca; sectore radii 8 ramis.

Ala anterior stigmatate fuscescen-  
te, interne fusco limitato; venulis  
aliquot intercubitalibus ad cubitum  
et plurimis venulis et axillis furcu-  
larum in quarto alæ posteriore et  
quinto apicali fusco limbatis; area  
radiali 7 venulis ante sectorem.

Ala posterior tantum in sexto  
apicali posteriore alæ venulis et  
axillis fuscatis, umbra distinctiore ante et inter cubitos; una venula  
ante sectorem.

Long. corp. 18,5 mm.

— al. ant. 21,5 »

— — post. 21,2 »

Patria. Africa meridional. Mashonaland, Garalano, 24 Oct. 1908,  
G. A. K. Marshall (Mus. de Londres).

**Obs.** — El ejemplar que tengo á la vista es muy defectuoso por carecer de antenas y de casi todas las patas y de las extremidades de todas ellas, por lo que no puedo con certidumbre referirlo á mi género *Neuroleon*. La conformidat de las alas lo asemeja á él.

Los dibujos del ala posterior son muy semejantes á los de mi especie

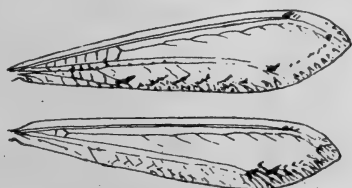


FIG. 15 — (Esquemática)  
*Neuroleon? extraneus* Nav. Alas.  $\frac{2}{1}$   
(Mus. de Londres).

*Mossa externa*, pero la figura de la misma ala es muy diferente; es más ancha, más obtusa, con el margen externo más bien convexo que cóncavo.

20. **Ganguilus** gen. nov. (1).

Antennæ clava manifesta, thoraci longitudine subæquales.

Prothorax elongatus.

Abdomen alis multo brevius.

Pedes graciles, anteriores longi, posteriores multo longiores; calcaribus anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsis longis, articulo primo interdum tribus sequentibus fere æquilongos, quinto præcedentibus simul sumptis æquali vel illis longiore.

Alæ angustæ, linea plicata manifesta, area apicali dilatata.

Ala anterior sectore ultra ramum cubiti orto, pluribus venulis præcedentibus; area apicali aliquot venulis gradatis instructa.

Ala posterior una venula ante sectorèm.

Cetera ut in *Nelee*.

**Obs.** — Se parece mucho al *Nelee*. Difiere manifestamente por la mayor anchura del campo apical y sobre todo por la delgadez y longitud de las patas, mayormente posteriores, así como de los tarsos en todas, lo cual junto á la delgadez del cuerpo y estrechez de las alas le da un aspecto particular.

Tipo de este género es la especie siguiente.

21. **Ganguilus pallescens** sp. nov.

Flavidus, fusco-rufus maculatus.

Caput facie palpisque flavidis; fronte et vertice fusco-rufis; occipite fusco-rufo, lateraliter flavo maculato; oculis fuscis; antennis rufo-fuscis, clava elongata, parum dilatata.

Prothorax flavus, fascia media longitudinali lata et marginali in medio posteriore fusco-rufis. Meso- et metanotum similiter picta et trilineata. Pectus flavum, fascia laterali fusco-rufa.

Abdomen fusco-rufum, fascia laterali longitudinali flava; pilis brevibus rarisque pallidis.

Pedes flavidi, femoribus in medio apicali fuscescentibus; calcaribus anterioribus duos primos tarsorum articulos, posterioribus me-

(1) Del catalán *ganguil*.



tatarsum modice superantibus; tarsis fuscescentibus, posterioribus articulis quatuor primis longitudine subæqualibus.

Alæ angustæ, subobtusæ, reticulatione flavida; stigmatibus flavido; subcosta radio et margine posteriore obscurioribus; sectore radii 8 ramis radialibus internis, 5-6 in ala anteriore.

Longit. corp. . . . . 24 mm.

— al. anter. . . . . 30 »

— — poster. . . . . 27 »

Patria. Africa, Norte de Nigricia, Zungeno, 26 de Octubre de 1910, J. W. Scott. Macfie (Mus. de Londres).

## 22. *Gandulus* gen. nov. (1)

Similis *Neuroleoni* Nav.

Antennæ thorace longiores, clava distincta.

Abdomen alis multo longius.

Pedes graciles; calcaribus rectis, anterioribus duos primos tarsorum articulos æquantibus aut superantibus; tarsis longis, I.º articulo longo, tribus sequentibus brevibus simul sumptis longitudine æquali, 5.º longiore.

Alæ angustæ, margine externo convexo vel vix sinuato; area costali simplici, apicali angusta, sine venulis gradatis; radiali pluribus venulis ante sectorem in ala anteriore, una in posteriore; linea plicata haud vel vix manifesta.

**Obs.** — Por la conformación de las alas podría la especie típica de este género incluirse en el *Neuroleon*; pero difiere notablemente por la longitud de las mismas alas y sobre todo por la desmesurada del abdomen, así como por la forma de los espolones y tarsos; finalmente por la mayor longitud y delgadez relativa de las antenas.

El tipo de este género es la siguiente especie.

## 23. *Gandulus leptogaster* sp. nov. (2)

Caput fronte fusca, clypeo, labro et palpis flavis, maxillaribus apice fuscis, labialibus articulo ultimo externe fusco punctato; ocu-

(1) De la palabra catalana y castellana *gandul*.

(2) *Leptogaster*, del griego λεπτός *delgado* y γαστήρ *abdomen*.

lis fuscis, ferrugineo annulatis; vertice fulvo, duplici linea transversa, posteriore maculari, nigra.

Prothorax paulo longior quam latior; disco fulvo, duplici linea longitudinali media et alia marginali fuscis. Meso- et metanotum fusca, margine posteriore mesonoti fulvo.

Abdomen tenue, fuscum, griseo-pilosum, apicem versus densius longiusque.

Pedes testaceo-pallidi, fusco setosi et punctati, posterioribus linea fusca supra femora et infra tibias; calcaribus testaceis, rectis, anterioribus duos primos tarsorum articulos, posterioribus metatarsum superantibus.

Alæ angustæ, hyalinæ, reticulatione tenui, fulvo et albido fere æqualiter variegata, stigmatè flavido, parum sensibili; sectore radii 10 ramis.

Long. corp.	43 mm.
— abdom.	36 »
— al. anter.	31 »
— — poster.	30 »

Patria. Africa del Sur inglesa, Salisbury, Enero de 1906, G. A. K. Marshall (Mus. de Londres).

#### 24. *Macronemurus jejunos* sp. nov.

Caput fuscum, oculis fusco-rufis; clypeo, labro palpisque testaceis; vertice fornicato; occipite utrimque flavo maculato.

Prothorax longior quam latior, flavus, fascia longitudinali media fusca. Meso- et metanotum flava, fusco maculata. Pectus flavo et fusco varium.

Abdomen longum, tenue, fusco-rufum, apice flavum; cercis ♂ longis, tenuibus, pilosis, fuscis, basi flavis, leviter arcuatis, seu superne convexis.

Pedes graciles, fusco-rufi, coxis flavis; calcaribus tenuibus, testaceis, duos primos tarsorum articulos æquantibus; tarsis fuscis; unguibus testaceis.

Alæ vitreæ, irideæ, elongatæ, acutæ, penitus immaculatæ, reticulatione tota pallida, stigmatè flavo, parum sensibili.

Ala anterior longior, area costali angusta, venulis simplicibus;

area apicali venulis gradatis instructa; area radiali 4-6 venulis internis; area postcubitali angusta, 10 venulis.

Ala posterior sectore radii longe ante ramum obliquum orto, venula praecedente; area postcubitali angusta, 6 venulis.

Long. corp. ♂ 37 mm.

— al. anter. 32 »

— — poster. 29 »

— cerc. 4,6 »

Patria. Africa, Alto Dahomey, Djoujou-Kouandé, Brot leg., 1908 (Mus. de París).

*(Continuará).*



# DIPTEROS DO BRAZIL

---

## Sobre tres interessantes Dipteros de S. Paulo

PELO PROF. DR. MARIO BEZZI — TURIM

---

Ha meses recebi do sr. Conde A. A. Barbiellini tres dipteros encontrados por elle na cidade de S. Paulo, os quaes, pela sua importancia, merecem desde já menção especial. Aproveito esta occasião para dar um publico testemunho de admiração ao sr. Conde pelo zelo incansavel com que tem contribuido com suas pesquisas não só para o conhecimento da entomologia brasileira, mas tambem para a sciencia em geral. Os tres dipteros são:

### 1.º — *Ceratopogon* sp. — sugador de lagartas

O primeiro exemplar é uma ♀ que pelas asas peludas e caracteres das patas pertence ao genero *Ceratopogon*, segundo a delimitação que deste genero fez recentemente Kieffer (7, p. 48) em sua obra geral sobre os Chironomideos.

Não me foi possivel determinar-lhe a especie, por se tratar de um exemplar unico e do sexo feminino; é provavel porém, que seja uma especie nova, pois não foi até agora mencionada do Brazil. Mas não é disto que depende a importancia deste diptero; é sim da observação que delle fez o Conde Barbiellini, e sobre a qual nos dará particularidades mais amplas.

É sabido que as femeas dos *Ceratopogon*, tomando o genero na sua larga significação original, têm muitas vezes o habito de sugar o sangue do homem e dos animaes autothermicos, causando lhes picaduras dolorosas. Deste genero eram já conhecidas varias especies europeas, e, recentemente ainda, foram descriptas algumas africanas e asiaticas. Da America meridional conhecemos tambem duas, referidas por Ichés (5, p. 264, 266; fig. 1-5) como pertencentes á Argentina, uma das quaes (*C. Lahillei*) parece approximar-se dos generos *Tersesthes* ou *Mycterotypus*, e a outra (*C. Blan-*

*chardi*) parece um *Culicoide*: do Brazil não foram ainda descritas; sabemos porêem, que o Dr. A. Lutz, com a sua reconhecida competencia, se dedica actualmente a este estudo. A especie observada pelo Conde Barbiellini achava-se sobre o corpo duma lagarta, sugando-o e nutrindo-se evidentemente do seu sangue. Ora o factio de um *Ceratopogon* sugar o sangue de um animal de sangue frio é, creio, novo e interessante; ainda que, a meu vêr, a especie descripta por Williston (14, p. 147, fig. 2) dum genero novo de *Simulideos* é antes um *Chironomideo*, e propriamente um *Ceratopogonineo*. O equivoco de Williston explica-se facilmente pela falta das antenas no referido insecto. Esta mesma especie foi vista na ilha de S. Vicente das Antilhas, a sugar a antenna de um *phasmideo* (orthoptero) á qual adheria fortemente. Entre os *Simulideos*, outros pequenos dipteros sugadores de sangue, tambem se observaram casos em que elles o sugavam de animaes de sangue frio. O unico do meu conhecimento é o observado pelo Dr. Hagen (2, p. 254); a este mesmo allude o Dr. Lutz em sua recente monographia dos *Simulium* brasileiros (8, p. 129), e provavelmente tambem ao referido mais acima.

O Dr. Hagen observou pois, em julho de 1882 no valle Calville (Washington Territory, U. S. A.) que as chrysalidas da *Pieris menapia*, bem como as lagartas da mesma borboleta prestes a enchrysalidar-se, eram prêsa de uma grande quantidade de mosquitos duma especie de *Simulium* que se não chegou a classificar.

Estes mosquitos sugavam as chrysalidas a ponto de as deseccar e lhes causarem assim a morte, pois não havia outros parasitas que lh'a causassem. O mesmo auctor refere ainda haver recebido de Cantagallo no Brazil e de Kooloo no Himalaya, chrysalidas da *Acraea Thalia* e da *A. Vesta* sugadas tambem, como as da *Pieris menapia* acima mencionada, e deseccadas, segundo elle pensa, pelos mesmos dipteros. Sendo assim, comprehende-se a grande importancia destes factos, pois que, se elles se confirmassem, offercer-nos-hiam um outro meio, até agora não tentado, de combater os lepidopteros nocivos.

Até nos *Culicideos* se observou o caso de algumas especies sugarem o sangue de insectos; estas, sêgundo me parece, reduzem-se ao *Culex nigritulus*, que Theobald affirma (11, p. 71) ter sido

visto na Inglaterra a sugar pequenos Chironomideos: o caso citado por Howard (3, p. 13) não é senão o do Dr. Hagen sobre os *Simulium*, a que já nos referimos. A proposito do trabalho de Iches acima citado diremos, que a *Chlorops tenacissima* que nelle se descreve (5, p. 269, f. 6-8) como nociva aos animaes penetrando-lhes nas orelhas, olhos e narinas, pertence ao genero *Hippelates* o qual contém outras especies igualmente prejudiciaes, como diz Schwarz (10, p. 374).

Estes mosquitos não sugam sangue, mas está provado que o podem sugar outras especies analogas da mesma familia, como os *Microneurum funicola* e *minimum* de Java, conforme se lê em Meijere (9, p. 196).

## 2.º — *Pialea lomata* Erichson

O segundo exemplar é um ♂ deste *Oncodideo* rarissimo, que depois da descripção feita em 1840 por Erichson (1, p. 160, f. 9), só ainda foi citado por Walker (12, p. 345).

Este exemplar corresponde bem á descripção e ás figuras coloridas originaes; só que a orla amarella do abdomen é mais extensa, começando no terceiro segmento e não no quarto. A figura *p*, que representa a cabeça do insecto, está muito mal feita, porque as antenas estão implantadas em um tuberculo especial saliente que se não acha collocado tanto em baixo, mas antes parece estar um pouco mais proximo do vertice do que da bocca quando se vê de perfil.

Julgo portanto erroneo, como fez Hunter (4, p. 151) e Kertész sobre as suas bases (6, p. 5), pôr em synonymia a *lomata* com a especie descripta por Westwood (13, p. 513, t. vi, f. 2) com o nome de *lutescens*. Com effeito, prescindindo mesmo do facto de serem as côres inteiramente diversas, as nervuras são muito outras; pois que na figura de Westwood ellas abrangem toda a margem posterior da asa, ao passo que na verdadeira *lomata* depois do ramo inferior do terceiro nervo, nenhum outro a toca. Além disso, o terceiro articulo das antenas é nu na *lomata*, ao passo que nas figuras *2 a* e *2 b* a cabeça com as antenas está exactamente representada como a da *lomata*. Estes dipteros, verdadeiramente

raros, são parasitas das aranhas, como se observou em muitas especies da familia, e é provavel que tambem a *Pialea* o seja.

### BIBLIOGRAPHIA

- 1 — *W. F. Erichson*. Entomographien: Untersuchungen in dem Gebiete der Entomologie, etc. IV Die Henopier. eine Familie aus der Ordnung der Dipteren. — Berlin 1840.
- 2 — *H. A. Hagen*. Simulium feeding upon chrysalys.—Entom. Monthly Mag., N. 227. — London 1883.
- 3 — *L. O. Howard*. Notes on the Mosquitoes of the United States; giving some account, etc. — U. S. Dept. of Agric. Bull. N.º 25.
- 4 — *W. D. Hunter*. A Catalogue of the Diptera of South America, Part. II — Trans. Amer. ent. soc. XXVII. — Philadelphia, 1900.
- 5 — *L. Iches*. Sobre cinco dípteros nuevos del Chaco Austral. — Bol. del Minist. de Agricultura. — Buenos Ayres, 1906.
- 6 — *C. Kertész*. Catalogus dipterorum hucusque descriptorum, Vol. IV — Budapestini, 1909.
- 7 — *J. J. Kieffer*. Chironomidae. Genera insectorum, 42 Fasc. — Bruxelles 1906.
- 8 — *A. Lutz*. Contribuição para o conhecimento das especies brasileiras do genero Simulium. — Mem. Inst. O. Cruz, Fasc. II — Rio de Janeiro 1909.
- 9 — *J. C. H. de Meijere*. Blutsangende Microdipteren aus niederländisch Ostindien. — Tijdscher, Entom. 411 — S. Gravenhage 1909.
- 10 — *E. A. Schwarz*. The Hippelates plague in Florida. — Ins. Life VII. — Washington 1894.
- 11 — *F. V. Theobald*. A Monograph of the Culicidae or Mosquitoes, etc., Vol. I — London 1901.
- 12 — *F. Walker*. List of the specimens of Dipterous insects in the collection of the British Museum. — Part. VI. Suppl. II. — London 1854.
- 13 — *J. O. Westwood*. Notæ dipterologicae — N.º 3, Descriptions of new genera and species of the family Acroceridae. Trans. ent. soc. 1876. — London 1876.
- 14 — *S. W. Williston*. Manual of North American Diptera, Third edition. — New Haven and London 1908.

### 3.º — O genero *Systropus* Wied., no Brazil

Em 1905 a descripção de duas especies novas do genero *Systropus* descobertas pelo Conde Barbiellini nos arredores de Pe-kin, deu-me ensejo de publicar um trabalho geral (46) sobre este

genero notavel dos Bombilideos (1). O mesmo sr. acaba de remetter-me uma outra especie deste genero apanhada em S. Paulo (Brazil), cuja metamorphose se pôde observar.

O genero *Systropus* conta 40 especies dispersas por todo o mundo, se exceptuarmos a Europa e a Australia. Mais de metade, 23 ao todo, vivem na America, 6 das quaes nos Estados Unidos, 11 no Mexico, Costa-Rica e Colombia, 2 no Chile, 1 na Argentina e 3 apenas no Brazil, ou melhor 2, porque uma dellas está em synonymia, e destas duas ainda uma, ao que me parece, é a mesma da Argentina. Pelo que, se exceptuarmos as duas especies do Chile, que parecem pertencer antes ao genero *Dolichomyia*, são só duas as especies de *Systropus* até agora conhecidas na America meridional. Pesquisas ulteriores farão, de certo, augmentar este numero. Notaremos de passagem que as tres especies até agora observadas do genero analogo *Dolichomyia* são exclusivamente americanas, nenhuma dellas porém foi ainda descoberta no Brazil.

A especie encontrada pelo Conde Barbiellini em S. Paulo, é seguramente o *S. funipennis* de Westwood do qual o *niger* de Walker foi já ha tempos apresentado como synonymo. Estou convencido tambem, de que o *femoratus* de Karsch não é senão esta mesma especie, visto que a unica differença que apresenta, consiste nos pêlos bastos que revestem os fêmores posteriores, fazendo-os parecer mais grossos do que costumam ser. Este facto é bem sensível no exemplar que tenho á vista; e se bem que Westwood não se refere a elle em suas duas diagnoses de 1842 e 1876, Walker na sua descripção do *niger* designa-o claramente quando diz: «*thighs rather thick*». Um e outro auctor dão a especie como sendo do Brazil, mas sem especificar a localidade; Karsch apresenta-a como sendo de S. João del Rey (Minas Geraes). Como sobre ella

---

(1) Ainda que todos os auctores estão de accordo em inscrever nesta familia de Bombilideos o genero *Systropus*, não será, no emtanto, inutil recordar que o celebre dipterologo Westwood deu a entender (Trans. ent. Soc. London 1876, p. 511), que lhe parecia que este genero poderia ser «*a most aberrant form of Acroceridae*». Semelhante asserção, não é, por certo, accetavel; mas mostra-nos, uma vez mais, como são complicadas as relações de afinidade entre as varias familias de dipteros.



não existem senão breves diagnoses, julgo opportuno fazer aqui uma descripção mais extensa.

*Systropus fumipennis* Westw. 1842 (*niger* Walk. 1841,  
*femoratus* Karsch 1880).

Fronte em forma de triangulo isosceles muito estreito e alongado, sem pêlos; face pequena, convexa, toda coberta de pêlos negros mais ou menos longos; os dois primeiros articulos das antenas apresentam tambem pêlos negros, mas raros e curtos; o primeiro articulo é tres vezes mais longo que o segundo, o terceiro um pouco mais curto que o primeiro. Os olhos tocam-se por uma breve linha que é apenas um pouco mais longa que o pequenissimo triangulo ocellar; as suas facetas são todas de igual tamanho, pois se trata de uma femea. O tuberculo ocellar occupa todo o triangulo e é de um vermelho escuro. A proboscida é nua. A parte posterior da cabeça apresenta pêlos negros mais ou menos longos principalmente os do centro do occipital.

Os pêlos do dorso do thorax são curtos e negros, mas bastos em relação ás riscas negras; são porém, mais desenvolvidos do que nas outras especies. Os pêlos das pleuras são escuros em cima, claros em baixo onde formam duas manchas sobre o primeiro e terceiro par de ancas. O metasterno, eriçado de pêlos negros, asperos e longos. Os halteres têm o pé preto; a clava é toda branca por baixo e em cima branca somente na metade apical. As escamas são pequenissimas, quasi nuas e pretas.

O abdomen tem os tres segmentos da base, que formam o pedunculo, cobertos de pêlos brancos e curtos; os outros segmentos que formam a clava são de um negro brilhante com pêlos tambem negros. O ventre apresenta na base um feixe de pêlos brancos; o ultimo segmento termina inferiormente na ♀ em uma forte ponta (fig. 1); os *cerci* são providos de pêlos claros.



Pés inteiramente pretos, tendo porém, nas quatro tibias anteriores lanugem prateada; os fêmores do primeiro par apresentam inferiormente a risca de côr vermelho-tijolo, de que fala Westwood. Os fêmores do ultimo par são eriçados de pêlos negros, hirtos e mais ou menos longos; em cima, um pouco antes do apice, apresentam um pequeno traço longitudinal de pêlos prateados. As tibias posteriores têm as mesmas tres filas de espinhos em numero de 11, 8 e 6 mais ou menos, todos negros; os seus pêlos são curtos, pretos, menos uma estreita linha prateada na parte superior. Unhas negras; pulvilhos amarelos. Todos os tarsos posteriores são espinhosos em baixo.

Asas (fig. 2) com as nervuras robustas e negras. Esta especie difere sensivelmente de todas as outras conhecidas, particularmente nos pontos seguintes, pelo que occupa uma posição isolada.



1 — Côr geral negra, incluída a cabeça, lados do thorax e callosidades escutellares.

2 — Desenvolvimento

notavel e comprimento dos pêlos de todo o corpo, especialmente na face, no occipital e no metasterno.

3 — Linha de contacto entre os olhos curta.

4 — Fêmores posteriores de pêlos asperos.

5 — Ultimo segmento do abdomen da ♀ mucronado.

6 — Asas muito baças.

É digno de notar-se que os varios nomes dados pelos auctores a esta especie fazem allusão a alguns destes caracteres: assim o de Westwood ao do num. 6, o de Walker ao do num. 1 e o de Karsch ao do num. 4.

A segunda especie brasileira do genero *Systropus* é o *nitidus* Wiedemann, que se distingue muito facilmente da precedente pela nudez do corpo, pela côr amarella da fronte e da face, pelos lados do thorax tambem amarellas, assim como os pés em grande parte: é porém variavel a extensão da côr amarella, como já Westwood o notou.

Schiner, já em 1868, demonstrou que o *brasiliensis* de Macquart é synonymo desta especie, e não duvido tambem affirmar, que a bella photographia dada por Williston (57, fig. 83) de uma especie indeterminada do Brazil, se refere a este. Mas não sei como distinguí-lo do *conopoides* de Künckel d'Herculais (53 e 54, pl. iv, fig. 13-15); ou, pelo menos, as poucas palavras do auctor e a figura não bastam para diferenciá-lo.

Estes factos e ainda a figura do *macilentus* de Lahille (56, 133, t. vii, f. 6), que já Brethès (50, p. 289) pôs em synonymia com o *conopoides*, me confirmam mais e mais em que se trata sempre de uma unica e mesma especie, a do *nitidus*.

Como tal a tinha classificado já Berg (49, p. 180), e Collin era do mesmo parecer in Chapman (52, p. viii). A especie é dada como do Brazil por Wiedemann; Westwood menciona-a como de Bogotá; Macquart, como do Brazil; Schiner, da Ame-

rica meridional; finalmente Berg, Lahille e Künckel, da Argentina.

\*

\* \*

O Sr. Conde Barbiellini enviou-me ainda, com o exemplar do *Systropus fumipennis*, um casulo singular de lepidoptero, dizendo ter verificado que o referido *fumipennis* é parasita desse lepidoptero. O casulo é de fôrma quasi espherica, de consistencia durissima, quasi lenhosa e de côr cinzenta; trata-se por tanto do casulo de um *Limacodide* (1), familia de lepidopteros, que tẽem os *Systropus* por parasitas especiaes. Vejam-se a proposito as bellissimas observações que se encontram no já citado trabalho de Künckel d'Herculaïs (55, fl. III), acompanhadas de duas artisticas estampas coloridas que representam ao natural esta interessante metamorphose.

Afim de completar o meu trabalho de 1905 (46) direi ainda, que alem do *S. Snowi* descripto como sendo da Africa meridional por Adams (47, p. 156), incluído no Catalogo do dr. Kertész (53, p. 93-96), foram recentemente descriptas mais duas outras especies deste genero — o *S. arizonicus* Banks (48, p. 18) do Arizona e o *S. nigricaudus* Brunetti (51, p. 483) da India.

---

(1) A lagarta deste lepidoptero vive em diversas arvores e encontra-se frequentemente sobre as folhas da goiaba, da laranja e do carvalho.

Na chácara Marengo encontrei muitas vezes sobre os troncos das macieiras os seus casulos, solidamente fixos a um ramo ou á junção de dois. A borboleta, ao sair, fôrma um orificio grande, quasi redondo, com as margens nitidamente cortadas. Não tenho, infelizmente, a classificação desta borboleta que é de fôrmas elegantes, côr avermelhada escura, com trianguzinhos branco-prateados em duas filas sobre os bordos das asas.

O museo de Ypiranga desta Capital possui exemplares da biologia completa destes lepidopteros e do mesmo *Systropus* que eu descobri; mas faltam-lhe ainda todas as determinações.

## BIBLIOGRAPHIA

Mencionam-se aqui apenas os trabalhos posteriores á minha memoria de 1905, ou não comprehendidos nella. Os numeros são a continuação dos dessa memoria :

46 — *Bezzi M.* O genero *Systropus* Wied. na fauna paleartica. — *Re-dia*, 262-279. Firenze, 1905.

47 — *Adams C. F.* Diptera africana. I. Kan. Univ. Sci. Bull. III. 156. Lawrence, 1905.

48 — *Banks N.* A new species of *Systropus* (Bombylidae). — *Entom. News*, 1909, 18.

49 — *Berg C.* El género *Streblota* y los *Notodontinas* de la República Argentina. — *Ann. Soc. Sci. Argent.*, V. 180. — Buenos-Aires, 1878.

50 — *Brèthes J.* Catálogo de los Dípteros de las repúblicas del Plata. — *An. Mus. Nac.*, XVI. 289. — Buenos-Aires, 1907.

51 — *Brunetti E.* Revised and annotated Catalogue of Oriental Bombylidae, with descriptions of new species. — *Records Ind. Museum*, II. 483. — Calcutta, 1909.

52 — *Chapman T. A.* Exhibition cocoons of a limacodid moth from La Plata with empty pupa-cases of Dipterous parasite of the genus *Systropus* obtained from Herr Heyne. — *Trans. ent. Soc., Proc. p. VIII.* — London, 1902.

53 — *Kertész, C.* *Catalogus dipterorum hucusque descriptorum.* Vol. V. — Budapestini, 1909.

54 — *Künckel d'Herculais J.* Les Lépidoptères Limacodides et leurs Diptères parasites, Bombylides du genre *Systropus*. Adaptation parallèle de l'hôte et du parasite aux mêmes conditions d'existence. — *Compt. rend. Ac. Sci.*, 138. — Paris, 1904.

55 — *Künckel d'Herculais J.* Même titre. *Bull. Sci. France et Belg.*, XXXIX. — Paris, 1905.

56 — *Lahille F.* La langosta y sus moscas parasitarias. *An. Min. Agric.*, III. — Buenos-Aires, 1907.

57 — *Williston S. W.* *Manual of North American Diptera.* Third edition. — New Haven and London 1908.



# NOTAS SOBRE MIRMELEÓNIDOS (INS. NEUR.)

Por el P. Longinos Navás S. J.

(Conclusión)

## 12. Mirmeleónidos poco conocidos ó nuevos

### 1. *Palpares hamatus* Kolbe.

Con este nombre designé (Asociación española para el Progreso de las Ciencias, Congreso de Valencia, sección de Ciencias Naturales, p. 95, f. 2) un ejemplar de *Freetown*, Sierra Leona, existente en el Museo de Madrid, al cual conviene la descripción de Kolbe, y lo característico de sus cercos persuaden fácilmente la identidad. Mas habiendo visto nuevos ejemplares del Senegal y de la Nigricia comunicados por los Museos de París y Londres, me he persuadido que se trataba de la especie descrita con el nombre de *tigris* por Dalman y de *manicatus* por Rambur que ahora incluyo en mi género *Nosa* creado recientemente.

Aquel nombre, por consiguiente, debe ser substituído por el de *Nosa tigris* Dalm.

Las figuras que en dicho trabajo di contribuirán al mejor conocimiento del ♂ y de la especie.

Si el *Palpares hamatus* Kolbe, de Abisinia, es especie distinta, no me atrevo a definirlo, no habiendo visto los tipos, aunque me inclino á creerlo. En este supuesto y perteneciendo al mismo género, deberá llamarse *Nosa hamata* Kolbe.

### 2. *Palpares formosus* Banks (fig. 16).

Contribuirá a la distinción de esta especie recientemente descrita con brevedad por Banks (Ann. of the Ent. Soc. of America, 1911, p. 4), el dibujo esquemático del ala posterior, tomado de un ejemplar ♀ existente en el Museo de Viena.



FIG. 16 — *Palpares formosus* ♀  
Banks. Ala posterior derecha. (Mus. de Viena)

### 3. *Palpares patiens* Walk. (fig. 17).

A esta antigua especie refiero un ejemplar ♀ del mismo Museo de Viena. No habiéndola visto figurada acompaño el dibujo, por lo que se refiere á las manchas, del ala posterior, con lo que se podrá con más facilidad distinguirla de otras similares.



FIG. 17 — *Palpares patiens* ♀ Walk.  
Ala posterior derecha. (Mus. de Viena)

### 4. *Nosa leonina* Nav.

En la Rev. Zool. Afric. 1911, p. 239, fig. 5 describí esta especie a vista de un ejemplar defectuoso del Museo del Congo (en la figura faltan algunos trazos del área procubital en el ala anterior).

Habiendo visto nuevos ejemplares he podido observar las diferencias con la *Nosa tigris* Dalm. y que conviene hacer notar.

Es mayor, el cuerpo más robusto, el abdomen más pálido, amarillento, el tórax por el contrario de un amarillo obscuro y los pelos amarillos.

Las alas son proporcionalmente más anchas, la membrana teñida visiblemente de amarillo (incolora en la *tigris*) y asimismo la reticulación de un amarillo más intenso.

Sus dibujos parecidos, però las manchas pardas son mayores y con tendencia a reunirse en estrías.

### 5. *Golatrus* gen. nov.

Caput (cum oculis) thorace angustius.

Antennæ tenues, thorace breviores, clava parva terminatæ.

Pedes longi, graciles, præcipue posteriores.

Alæ angustæ, longæ, margine interno seu posteriore concavo.

Ala anterior in medio posteriore lobulo prominulo rotundato post excisionem marginis posterioris.

Tipo de este nuevo género es el *Palpares Oneili* Péringuey (Ann. of the South African Museum, 1911, p. 34).

Difiere de los demás géneros de Palparinos en la pequeñez de la cabeza, delgadez de las antenas con su maza oval también pequeña y corta, parecida a la de un Ascaláfido Albardino, por la

longitud y delgadez de las patas posteriores, que estiradas llegan á los  $\frac{2}{3}$  del abdomen, y muy visiblemente por la forma de las alas, que lo asemeja a ciertos Ascaláfidos, como *Colobopterus*, y otros. Esta forma de las alas le da un aspecto singular, el cual solo ya excitó duda en el autor de si podría constituir un nuevo género.

### 6. *Pamexis luteus* Thunb.

No será inútil dar una descripción algo extensa de esta especie rara, de que he visto un ejemplar del museo de Londres.

Cuerpo negro.

Cabeza negra, labro y un punto en las mejillas amarillos. Palpos negros, con articulaciones amarillas; maza o artejo último de los labiales fusiforme. Base de las antenas amarilla. Vértex asurcado. Cuello anaranjado.

Tórax negro. Protórax muy corto y ancho, peludo; conectivo con el mesotórax anaranjado. Una manchita anaranjada sobre y bajo la inserción del ala anterior.

Abdomen negro; últimos segmentos con el margen posterior amarillo.

Patas negras, peludas; espolones anteriores más largos que el primer artejo de los tarsos.

Alas anchas, cortas, ápice redondeado, estigma insensible.

Ala anterior con la subcostal y el radio engrosados antes de la confluencia; radio y cúbito con su sector curvo prominente, haciendo talud a un lado y otro. Membrana anaranjada ferruginosa. Reticulación parda; las venillas del primer tercio y las costales anchamente orilladas o punteadas de pardo, las restantes más estrechamente, con una estría amarilla a un lado y otro.

Ala posterior con membrana amarilla, reticulación parda, el cuarto apical salpicado de manchitas pardas mayores hacia dentro; ítem orilladas de pardo muchas venillas costales y otras del primer tercio. En el medio del ala una gran faja parda en forma de Y desde el radio a la mitad del margen posterior, enlazada con otra más estrecha por la parte interior del ramo del cúbito.

Longitud del cuerpo, ♀	22	mm.
— del ala ant.	36	»
— — post.	33	»

Latitud	del ala ant.	15,5 mm.
—	— post.	14

7. **Layahima** Nav. *Brotéria*, 1912, p. 36, f. 2.<sup>a</sup>

Con este nombre formé un género nuevo de Mirmeleónidos. Mas al describir la especie tipo imprimióse por error de cajista *Layhaima* (p. 36 y 37). Debe restituirse el nombre genérico adoptado y por consiguiente decirse *Layahima nebulosa* Nav. En la p. 36 y 39 de la misma revista se da el nombre verdadero de *Layahima*.

8. **Myrmecælurus apicalis** Nav.

Descríbese esta nueva especie en los Anales de la Sociedad científica de Bruselas. Posteriormente he visto otro ejemplar de la misma, perteneciente al Museo de París, algo más pequeño. Long. 23,5 mm.; ala ant. 22 mm.; post. 20,5. Cuenca del Níger medio, Djindjin, cerca de Goundam, R. Chudeau, 1909.

Nótese además que los pinces posteriores del ♂ son mucho más largos que los anteriores, de 5 milímetros.

9. **Myrmecælurus Segonzaci** sp. nov.

Testaceus, stigmatibus rubello.

Caput fronte inter et ante antennis fusca; palpis labialibus articulo ultimo fusiformi, basi inflato, ferrugineo tincto; vertice fusco et rubro maculato; oculis fuscis; antennis testaceis, primo articulo fusciscente, clava forti.

Prothorax latior quam longior, dorso fusco, trilineatus, linea media ad sulcum anticum obsoleta, mox incrassata, lateralibus ad marginem anticum haud pertingentibus, ad sulcum et postice incrassatis. Meso- et metanotum similiter trilineata, linea media saltem ad præscutum longitudinaliter divisa. Pectus fusco striatum.

Abdomen superne fusco trilineatum.

Pedes flavidi, nigro setosi; femoribus anterioribus dorso ferrugineis; tibiis anterioribus fusco punctatis; calcaribus subrectis, testaceis, anterioribus duos primos tarsorum articulos leviter superantibus; tarsorum articulis apice fuscis.

Alæ angustæ, hyalinæ, fortiter purpureo et viridi irideæ; sti-



gmate rubello, interne haud fusco limitato, in ala anteriore grandiore; reticulatione subtota testaceo pallida, ad insertionem venularum fusco striata; nullis maculis aut lituris; area radiali 7 venulis ante sectorem in ala anteriore, I in posteriore.

Long. corp. ♀ 25 mm.

— al. ant. 25,5 >

— — post. 24 >

Patria. Interior de Marruecos, país de Braber (de Fez a Udja), De Segonzac, 1901 (Mus. de París).

**Obs.** — La forma y nitidez de las alas y especialmente el color del estigma distinguen sin dificultad esta especie de otras semejantes. La incluyo con duda en el género *Myrmecaelurus*, no habiendo visto el ♂ y no pudiendo incluir el ejemplar en otro género.

#### 10. *Myrmecaelurus grammaticus* Nav.

Su descripción aparece en los Anales de la Sociedad Científica de Bruselas.

He visto otro ejemplar ♀ del Museo de París, en todo igual al tipo existente en mi colección, pero menos coloreado.

En el ala anterior el pardo se reduce á puntitos junto a las venillas en la subcostal, a las tres venillas radiales últimas y a las axilas de algunas horquillas apicales y marginales externas.

En el ala posterior son pardas asimismo las mismas tres venillas radiales, una antes y dos después del estigma; la vena subcostal está menos punteada de pardo en la inserción de las venillas.

El rótulo reza: Bas-Chari, Fort Lamy, mission Chari-Tchad, Dr. G. Decorse, 1904.

#### 11. *Myrmecaelurus lobatus* sp. nov.

Testaceus, mediocris.

Caput facie flavida, clypeo signo  $\wedge$  fusco-rufo; palpis flavis, ultimo articulo apice lobato, labialium articulo ultimo fusiformi, crasso, externe fusco maculato, apice attenuato, truncato, lobato; fronte inter antenas fusco-rufa; vertice fornicato, macula laterali fusca; oculis plumbeis, globosis; antennis fortibus, fusco-ferrugineis, fulvo annulatis; clava forti, inferne flavida.

Prothorax latior quam longior, testaceus, parum et breviter pi-

losus, superne fusco trilineatus, linea media integra, lateralibus ad sulcum anticum late interruptis. Meso — et metanotum fusco trilineata, linea centrali latiore, integra, lateribus interruptis. Pectus fusco maculatum seu striatum.

Abdomen superne testaceum, fulvo pilosum, fusco trilineatum, linea centrali latiore, ad apicem segmentorum interrupta, lateralibus apicem versus latioribus; inferne totum fuscum.

Pedes testacei, fusco pilosi et setosi; calcaribus subrectis, testaceis, primo tarsorum articulo brevioribus; tarsis articulo 5.º longo, subduplo longiore quam primo, intermediis brevibus; omnibus apice fuscis; unguibus testaceis.

Alæ hyalinæ, apice obtusæ, reticulatione fusco et testaceo varia; linea plicata manifesta; stigmatibus flavo, interne fusco leviter limitato; sectore radii longe ultra ramum obliquum cubiti orto. Sector radii 8 ramis.

Ala anterior venulis plerisque maxime ad insertionem fusco-rubro limbatis, itemque axillis furcularum; area apicali serie venularum gradatarum, radiali 5 venulis ante sectorem.

Ala posterior multis venulis tantum ad insertionem, axillis furcularum plerisque limbatis; area apicali paucis venulis gradatis, radiali 4-5 venulis ante sectorem.

Long. corp. ♀	21 mm.
— al. ant.	24,5 >
— — post.	23 >

Patria. Egipto, Agamí. Un ejemplar ♀ que tengo en mi colección desde 1907, creo que enviado por el P. Teilhard, S. J.

Lo he reducido con duda al género *Myrmecaelurus*, a pesar de lo corto de los espolones, por su aspecto general, línea plegada de las alas, etc.

Lo especial de esta especie es la forma del último artejo de los palpos labiales, el cual en vez de ser aguzado y puntiagudo, como de ordinario, aparece visiblemente truncado en la punta, y aun bilobado, siendo ambos lóbulos obtusos y el lateral o accesorio algo menor.

## 12. *Myrmeleon stigmalis*, sp. nov. (fig. 18).

Similis *palpali* Nav.

Caput fronte fusca, linea longitudinali media flava; clypeo et labro testaceis, duplici linea transversa laterali fusca; palpis flavis, maxillaribus tenuibus, apice fuscis, labialibus articulo ultimo grandi, fusiformi, acuminato; oculis æneis, nitentibus; vertice testaceo, macula triangulari laterali fusca; occipite testaceo, callis mediis fuscis (fig. 18).

Prothorax paulo latior quam longior, antice leviter angustatus; margine anteriore rotundato, flavo; disco fusco, ad medium dilute testaceo, atomis fuscis; pilis brevibus (fig. 18). Meso- et metanotum subtota fusco-ferruginea, margine postico flavido.

Abdomen fuscum, superne fascia longitudinali incompleta testacea; fulvo breviter pilosum.

Pedes flavidi, fusco setosi, femoribus linea dorsali fusca; tibiis anterioribus et intermediis superne, posterioribus inferne linea longitudinali fusca notatis; calcaribus testaceis, vix arcuatis, dimidium primi articuli tarsorum superantibus; tarsis inferne fuscis.

Alæ angustæ, hyalinæ, immaculatæ, irideæ; sectore radii longe ultra ramum obliquum cubiti orto; ramis sectoris flexuosis, seu ad insertionem venularum discalium concavis.

Ala anterior stigmatè albo-ferrugineo, interne macula fusca limitato; area apicali serie venularum gradatarum; area radiali IO-II venulis ante sectorem; cubitali longa, angusta; postcubitali basi reticulata. Linea plicata anterior seu discalis haud manifesta.

Ala posterior stigmatè albido, elliptico, haud fusco limitato; area apicali sine venulis gradatis; radiali 7 venulis ante sectorem.

Long. corp.	26,5 mm.
— al. ant.	29,5 »
— — post.	28 »

Patria. Mozambique, Valle de Pungoué, Guengère, G. Vasse, 1906 (Mus. de Paris).

**Obs.** — Por la forma de los palpos y del estigma se asemeja bastante al *palpalis* Nav.; pero se distingue en la forma del protórax, color de las patas, abdomen, etc.; por lo que me parece especie distinta.



FIG. 18 — *Myrmelion stigmatis* Nav. Cabeza y protórax. (Mus. de París)

13 *Banyutus horridus* sp. nov. (fig. 19).

Similis *lethifero* Nav.

Caput labro palpisque flavo pallidis; clypeo testaceo; fronte inter et ante antennis fusca, nitente, linea in medium clypeum longitudinali producta; oculis purpureo-æneis, micantibus; vertice et occipite flavis, duplici serie transversa punctorum fuscorum; callis posterioribus occipitis ferrugineis; antennis flavis, fusco annulatis, in quarto apicali subtotis fuscis, clava leviter dilatata, duobus articulis basilaribus fuscis (fig. 19).



FIG. 19 — *Banyutus horridus* Nav. Cabeza y protórax. (Mus. de París)

Prothorax flavidus, flavis pilis longis; transversus; fascia longitudinali media lata, ante sulcum angusta et medio divisa, alia marginali angusta, fuscis (fig. 19). Meso- et metanotum flava, similiter fasciata, ad scapulas alæ anterioris testacea. Pectus stramineum, subter alas fuscum.

Abdomen fusco-ferrugineum, pilis tenuibus, densis, fulvis.

Pedes straminei, setis longis nigris horridi; fusco-punctati, anteriores dense, posteriores rarius; tibiis apice nigris, posterioribus inferne linea longitudinali fusca; calcaribus testaceis, parum arcuatis; tarsorum articulis apice fuscis, ultimo apice testaceo vel ferrugineo.

Alæ acutæ, irideæ; venis pallidis; venulis plerisque fuscis, aliquot albidis; stigmatе albo, stramineo, elliptico, interne fusco limitato, in ala anteriore obscurius.

Ala anterior venis ad insertionem venularum fusco striatis; vena postcubitali subtota albida; venulis plerisque in tertio basilari posteriore et apicali anguste fusco limbatis, guttam præterea vagam et irregularem formantibus in disco ad arcum cubitalem, et striam parum definitam ad ramum obliquum intra angulum cubiti; area radiali 8 venulis ante sectorem.

Ala posterior angustior, longior, acutior, venulis similiter limbatis, sed angustius, area radiali 2 venulis ante sectorem.

Long. al. ant.	33,5 mm.
— — post.	36,5 »
← antenn.	10 »

Patria. Mozambique, Valle de Pungoué, Guengère, G. Vasse, 1906 (Mus. de París).

Se parece mucho esta especie al *idoneus* Banks y al *lethifer* Nav., sobre todo al último, por el número de venillas radiales, tamaño y forma de las alas; mas no habiéndome sido posible la identificación, me he visto precisado describirla como nueva.

La forma y dibujos del protórax es muy diferente, así como el color general y las mismas alas. El estigma del ala anterior está truncado (la parte blanca) por su borde interno, resultando irregular. Las patas son mucho más cerdosas.

Tampoco le es desemejante el *Formicaleo Schadleri* Van der Weele (Notes from the Leyden Museum, 1909, p. 23 lam. 2, fig. 7) colocado provisionalmente por el autor en el género *Formicaleo*, con sospecha de ser nuevo género, y que ahora incluyo en el mío *Banyutus*.

#### 14. *Nelees hellenicus* sp. nov.

Similis *nemausiensi* Borkh.

Caput facie testaceo flava, palpis concoloribus, labialium articulo ulimo fusiformi, inflato, subito acuminato, fusco, mucrone flavido; fronte fusca, linea inter antennis testaceo-flava; vertice fusco, fulvo maculato; antennis fuscis, ferrugineo anguste annulatis, clava forti.

Prothorax paulo latior quam longior, disco fulvo, marginibus lateralibus et tribus striis longitudinalibus, medio conjunctis, lateralibus incompletis, media initio et fine divisa, fuscis. Meso- et metanotum fusca, fulvo striata. Pectus fuscum, fulvo striatum, pilis raris albidis.

Abdomen alis longius, fuscum, pilis concoloribus, aliquot segmentis superne macula exigua laterali fulva notatis.

Pedes pallidi, fusco setosi et punctati, tibiis apice fuscis; calcariis testaceis, anterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsis albidis; tarsorum articulis apice fuscis.

Alæ hyalinæ, acutæ, reticulatione subtota fusca, albido varia; sectore radii 9 ramis.

Ala anterior duplici stria fusca obliqua, angustissima et brevi, fere per tres areolas extensa; stigmatibus pallido, interne fusco limi-

tato; sectore radii longe ante initium striæ obliquæ posticæ orto, 2.º ramo cubiti (post ramum obliquum) ante finem ejusdem.

Ala posterior penitus hyalina, stigmatè albido, parum sensibili.

Long. corp.	30 mm.
— al. ant.	23,5 »
— — post.	22,5 »

Patria. Morea septentrional, Kalavryta, 800 m., Septiembre, 1901, H. Vlasis, 800-1000 m., Agosto, 1901, Hobtz. El tipo existe en mi colección.

Desde hace algunos años poseía en mi colección estos dos ejemplares regalados por el malogrado entomólogo austriaco Sr. Kem-pny y rotulados *Myrmeleon nemausiensis*, aunque después me escribió que los creía diferentes de esta especie.

La semejanza entre ambas es grandísima. Las diferencias más decisivas son las siguientes:

El abdomen es más largo que las alas (más corto que ellas en el *nemausiensis*).

El tamaño es mayor.

Las alas más anchas. En la anterior dentro del ángulo que forma el ramo oblicuo con el cúbito la 2.ª rama nace antes que el principio de la estría parda marginal en esta especie y en el *nemausiensis* por el contrario más allá del fin de ella, con ser ésta mucho más larga.

### 15. *Neguitus* gen. nov.

Antennæ capite et thorace haud longiores, clava forti.

Prothorax longior quam latior.

Abdomen alis longius.

Pedes calcaribus rectis, anterioribus primum, posterioribus duos primos tarsorum articulos longitudine excedentibus; tarsorum articulo 1.º longo, intermediis brevibus, 5.º longo, sed breviorè quam primo.

Alæ area apicali nullis venulis gradatis, radiali pluribus venulis ante sectorem in ala anteriore, una in posteriore.

Cetera ut in *Neuroleone* Nav.

Tiene de particular este género el que los espolones son más largos en las patas posteriores que en la anterior y que el primer

artejo de los tarsos es más largo que el quinto, cosas ambas contra lo que suele ocurrir en los Mirmeleónidos. Por esta razón no me ha sido posible incluirlo en mi género *Neuroleon*, al cual se parece mucho.

El tipo es la especie siguiente.

16. **Neguitus calcaratus** sp. nov. (fig. 20).

Caput facie testacea, inter antenas fusca; palpis testaceis, labialium articulo ultimo fusiformi, fusco; vertice et occipite testaceis, bina serie transversa macularum fuscarum; oculis fuscis, globosis; antennis fuscis, fulvo annulatis, clava forti, inferne testacea.

Prothorax longior quam latior, pilis lateralibus albis, longis, disco fusco, linea longitudinali media incompleta, alia transversa in tertio anteriore et macula laterali anteriore testaceis. Mesonotum fuscum, medio testaceo striatum. Metanotum subtotum fuscum. Pectus fuscum, pilis albis.

Abdomen tenue, longum, alis longius, fuscum, albido breviter pilosum, maculis exiguis parum definitis testaceis.

Pedes mediocres, fusco setosi, flavi; femoribus et tibiis anterioribus subtotis fuscis, posterioribus in duobus tertiis apicalibus; tibiis intermediis et posterioribus apice late fusco annulatis, calcariibus testaceis, rectis, fortibus, anterioribus primum, posterioribus duos primos tarsorum articulos superantibus; tarsi longis, 1.º et 5.º articulo apice, intermediis totis fuscis.

Alæ angustæ, irideæ, acutæ; stigmatè pallido, interne fusco limitato, in ala anteriore latius et obscurius. Rami sectoris 10-11.

Ala anterior (fig. 20) reticulatione plerumque fusca, multis venulis in tertio posteriore fusco limbatis, quasi alam sordidantibus; item ultimis radialibus, latius pone stigma, aliquot discalibus et gradatis; area radiali 7 venulis ante sectorem.

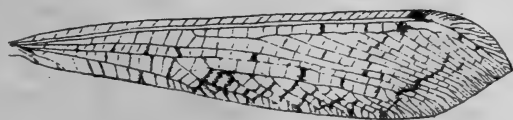


FIG. 20 — *Neguitus calcaratus* Nav.  
Ala anterior  $\frac{3}{1}$ . (Mus. de Paris)

Ala posterior reticulatione plerumque pallida, aliquot venulis in

tertio apicali, radialibus ultimis et gradatis anguste fusco limbatis; area radiali I venula ante sectorem.

Long. corp.	29	mm.
— al. ant.	22	>
— — post.	20,5	>

Patria. Madagascar, Diego Suárez, Ch. Alluaud, 1893 (Mus. de Paris).

17. **Bankisus oculatus** Nav. Fauna exotica, Jahrgang I, N.º 12, 1911.

Después de la descripción de esta especie he visto otros dos ejemplares del Museo de París, procedentes de Mozambique (Valle de Pungoué, Guengère, G. Vasse, 1906) algo diferentes, por ser más abundantes las manchas de las alas.

Por el contrario otros ejemplares de la misma procedencia tienen las alas apenas manchadas, por ser indudablemente tiernos.

Las dimensiones asimismo varían algún tanto.

18. **Nesoleon erythræus** sp. nov.

Similis *abyssinico* Klap.

Flavus, fusco notatus.

Caput macula inter antenas, antice bilobata, fusca; palpis labialibus articulo ultimo fusiformi, fortiter inflato, externe convexo, fusco, interne planiusculo, apice acuto; vertice fornicato, linea longitudinali et bina macula laterali fuscis; occipite atomo et lineola laterali fuscis; oculis plumbeo-cinereis; antennis ferrugineis, fusco annulatis, thorace multo brevioribus, clava parum dilatata.

Prothorax paulo latior quam longior, dorso linea triplici fusca, media integra, lateralibus ad sulcum interruptis; pilis lateralibus longis, stramineis. Meso- et metanotum tribus lineis interruptis picta.

Abdomen superne linea media longitudinali fusca, ad apicem aliquot segmentorum interrupta; lineola laterali ad apicem segmentorum aliquot; inferne segmentis 2-4 ferme medio apicali fuscis, linea laterali angusta ad basim segmentorum producta. Cerci in ♂ cylindrici, apice vix incrassati, fusco pilosi, fere ut in *Macronemuro*.



Pedes flavi, calcaribus medium primi articuli tarsorum superantibus; articulis tarsorum apice fuscis.

Alæ angustæ, longæ, apice subacutæ; reticulatione flava, subcosta ad omnes venulas, procubito ad aliquot fusco striatis aut punctatis; stigmatæ flavo, subrufo, interne haud fusco limitato.

Ala anterior aliquot venulis et axillis furcularum in quarto apicali anguste fusco limbatis; puncto etiam seu rhegmate ante apicem cubitorum.

Ala posterior subcosta ante stigma fusca; aliquot venulis in quarto apicali fuscis, vix limbatis.

Long. corp.	♂	38 mm.	♀	
— al. ant.		30 >	33	mm.
— — post.		26,5 >	30,5	>
Lat. — ant.		7 >	8	>
Long. cerc.		4	>	

Patria. Eritrea. El tipo en mi colección.

Es la especie que el Sr. Banks cita con alguna duda bajo el nombre de *Nesoleon pallens* Klug (Ann. Ent. Soc. of America, 1911, p. 8). He recibido una pareja del Sr. Petersen, de Silkeborg (Dinamarca), con el nombre de *Nesoleon pallens* Klug, dado por el Sr. Banks, según creo.

En los dibujos de cabeza y tórax parece mucho al *Nesoleon abyssinicus* Klap. (Entom. Zeitschr. 28 Oct. 1911, p. 177, fig. 4), pero difiere en el tamaño, forma y dibujo de las alas, etc. El mismo tamaño y dibujos fácilmente lo separan del *pallens*, con el cual tiene muchas afinidades.



CRISÓPIDOS Y HEMERÓBIDOS (INS. NEUR.) NUEVOS Ó CRÍTICOS

I. **Joguina** gen. nov.

Similis *Apochrysa* Schn.

Antennæ longissimæ, alis longiores.

Alæ amplæ, dissimiles; anterior latior, area intercubitali angustissima, cubitis antrorsum concavis, disco reticulato, plus quam triplici serie venularum gradatarum.

Ala anterior area costali lata, basi tri- vel pluries areolata; sectore radii prope alæ basim orto, nulla venula præcedente; area radiali inter radium et sectorem biareolata; nulla cellula procubitali typica, seu 3.<sup>a</sup> cellula procubitali indivisa.

Difiere del género *Apochrysa* en la mayor complicación de la reticulación de las alas. Aquel género tiene tres series de venillas en el disco del ala; éste posee muchas más y toda el ala es reticulada. Especialmente los campos costal y radial del ala anterior son sencillos en el género *Apochrysa*, reticulados ó por lo menos biareolados en el nuevo.

Tipo de este género es la *nicobarica* Brauer.

He visto un ejemplar del museo de Londres rotulado: Nicobars, Feb. Aug. 1904, G. Rogers.

2. **Nineta** gen. nov.

Similis *Chrysocerca*.

Antennæ ala anteriore breviores.

Abdomen in ♂ cercis cylindricis, pone abdomen visilibus, forcipem efficientibus, lamina subgenitali inferne carinata, longa, sursum arcuata.

Alæ longæ, angustæ, venulis gradatis numerosis, saltem 10 in serie externa, plerisque ramis marginalibus furcatis in utraque ala.

In ala anteriore cellula procubitalis typica ut in *Chrysopa*, ovalis; area costalis parum ampliata ad basim.

Después de la formación del género, *Chrysocerca* Van der Weele (Notes from the Leyden Museum 1909, p. 75) incluí provisionalmente en él las especies europeas cuyos cercos son bien visibles detrás del abdomen. Pero no cuadrándoles todos los caracteres definidos para el género *Chrysocerca* me he visto obligado á separar tres especies de la antigua *Chrysopa*, la *flava* Scop., *vitata* Wesm. y *guadarramensis* Ed. Pict., para incluirlas en un nuevo género, cuyo tipo será la *flava* Scop.

Difiere del género *Chrysocerca* Weele por la brevedad de las antenas y la longitud de las alas, que le dan un aspecto enteramente diferente.

La malla de las alas es más densa, las venillas gradiformes más numerosas, los ramos que llegan al margen externo son casi todos ahorquillados; lo contrario ocurre en *Chrysocerca* Weele.

### 3. *Nothochrysa impar* sp. nov.

*Similis sordidatæ* Nav.

Caput flavum, vertice plano, linea rubra in  $\wedge$ ; antennis fuscis, duobus primis articulis flavis, primo oblongo, crasso.

Prothorax latior quam longior, angulis anticis truncatis, flavus, linea ad angulos anticos et alia in disco laterali obliqua sanguineis. Meso- et metanotum flava, lineis fusco-sanguineis distincta.

Abdomen flavum, singulis segmentis fascia transversa antepicali sanguinea cinctis, inferne angustiore sed integra, superne latiore, sed medio interrupta, apicem versus brevior.

Pedes flavi, tarsi rufescentibus.

Alæ elongatæ, apice subacutæ; stigmatibus elongatis, sordide flavis; reticulatione flavis; sectore radii ad medium et venulis gradatis seriei internæ nigris.

Ala anterior margine costali recto; venulis costalibus plerisque, subcostali, radialibus mediis, I.<sup>a</sup> intermedia, tribus cubitalibus et aliquot marginalibus nigris; sectore radii ad originem et venulis intermediis initio fusco limbatis.

Ala posterior aliquot venulis radialibus ad sectorem saltem nigris.

Long. corp.	12,5 mm.
— al. ant.	19,5 »
— — post.	17,5 »

Patria. Africa meridional. Un ejemplar en el Museo de Londres con este rótulo: Mashonaland, Mazoe 4000 ft. 24-12-1905, G. A. K. Marshall.

#### 4. *Leucochrysa Vøeltzkowi* Van der Weele

(Bull. scient. de la France et de la Belgique, 1908, p. 67, pl. II, f. 4)

Por la descripción y sobre todo por la figura se evidencia que la especie allí descrita no puede colocarse en el género *Leucochrysa*, sino que entra de lleno en el antiguo *Apochrysa* Schn. (Symbolæ ad monogr. generis Chrysopæ, 1851, p. 157, tab. 60).

Debe por consiguiente decirse *Apochrysa Vøeltzkowi* V. d. Weele. El único ejemplar conocido es del museo de Berlín y procede de las islas Comores (Africa).

#### 5. *Leucochrysa marginata* sp. nov. (fig. 1.<sup>a</sup>)

Caput testaceo-flavum, oculis rufis.

Prothorax transversus, testaceo-flavus, marginibus lateralibus fusco-rufis. Mesonotum testaceo-flavum, lateraliter fuscescens. Mesonotum flavescens. Pectus testaceo-flavum.

Abdomen unicolor, testaceo-flavum.

Pedes flavidi, femoribus et tarsis rufescentibus.

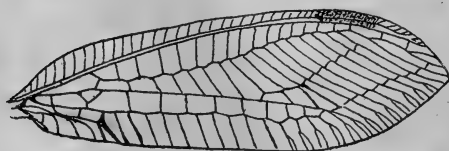


FIG. 1.<sup>a</sup> — *Leucochrysa marginata* Nav.

Ala anterior. (Mus. de Londres)

Alæ longæ, stigmatè elongato, flavo-ferrugineo, interne angustè fusco limitato; reticulacione subtota flavo-ferruginea.

Ala anterior (fig. 1.<sup>a</sup>) venulis costalibus fuscatis; striis tribus nigris: duabus ad basim venarum cubitalis et postcu-

bitalis, una longiore ad tertiam venulam cubitalem et apicem rami cubiti, venulis vicinis nigratis.

Ala posterior apice venæ postcubitalis nigro.

Long. corp.	14 mm.
— al. ant.	25 »
— — post.	22 »

Patria. Madagascar (Mus. de Londres).

### 6. *Allochrysa Grisoli* sp. nov. (fig. 2.<sup>a</sup>)

Minor, flava.

Caput rubrum, antennis flavis, primo articulo rubro.

Prothorax transversus, antice angustatus, marginibus lateralibus rubris. Meso- et metanotum flava, rubescentia, macula nigra ad insertionem alæ anterioris.

Abdomen flavum, stria duplici fusca dorsali in aliquot segmentis ad medium et in quatuor ultimis.

Pedes graciles, straminei, puncto dorsali fusco in tibiis posterioribus ante medium, tarsis apice fuscis.

Alæ (fig. 2.<sup>a</sup>) hyalinæ, irideæ; stigmatate fusco-rufo, externe pallidiore; venis stramineis; venulis fere omnibus et furcis marginalibus fuscis.

Ala anterior sectore radii ad basim fusco limbato; vena subcostali basi fusco striata; 6 venulis intermediis, seu inter sectorem et procubitum; venulis gradatis  $\frac{6}{8}$ .

Ala posterior angustior; sectore radii ad medium et ipso apice fuscatis; venulis gradatis  $\frac{5}{6}$ .

Long. corp.	7 mm.
— al. ant.	13,5 »
— — post.	11,5 »

Patria. Venezuela, Arismende, M. Grisoli, 1910 (Mus. de París).

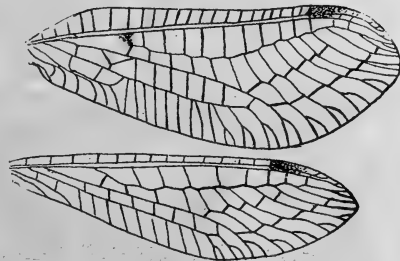


FIG. 2.<sup>a</sup> — *Allochrysa Grisoli* Nav.  
Alas (Mus. de París)

### 7. *Ancylopteryx nepheloptera* sp. nov. (fig. 3.<sup>a</sup>)

Caput flavido-albidum; oculis nigris; antennis ala anteriore brevioribus, flavidis, apicem versus fuscescentibus.

Prothorax longior quam lator, pallidus, leviter rufescens. Mesonotum fascia transversa fusca, præscuto et scutello pallidis. Metanotum pallidum, leviter rufescens.

Abdomen pallidum, leviter rufescente tinctum, superne fusco-rubro striatum.

Pedes pallidi, tarsis apice fuscis, unguibus nigris.

Alæ (fig. 3.<sup>a</sup>) hyalinæ, fortiter irideæ, fusco pilosæ, reticulatio-  
ne subtota albida, rufescente.

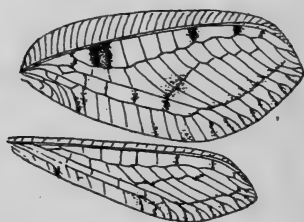


FIG. 3.<sup>a</sup> — *Ancylopteryx nepheloptera* Nav. Alas.  
(Mus. de Londres)

Ala anterior lata, area costali post basim fortiter dilatata; sectore radii fortiter curvato; venulis gradatis  $\frac{8}{8}$ , serie interna concava, externa convexa, margini parallela. Tres maculæ fusco-rufæ in area radiali: 1.<sup>a</sup> ad primas venulas radiales, 2.<sup>a</sup> et 3.<sup>a</sup> ad ultimas ante stigma. Præterea aliquot venulæ fulvo-fusco limbatae, quasi exiguas nebulas efficientes: ultima radialis, 1.<sup>a</sup> intermedia,

cubitales, plures marginales et furculæ, venulæ gradatæ 2.<sup>ae</sup> seriei, primæ gradatæ seriei internæ, eæque nebulam latiore sub-orbicularem formantes. Fimbriæ pilique in tota ala longi.

Ala posterior angusta, lanceolata, pilis in tertio apicali longis; venulis plerisque in tertio apicali et duabus marginalibus posterioribus fusco-fulvo limbatis; venulis gradatis  $\frac{5}{5}$  in duas series parallelas dispositis.

Long. corp.	7,5 mm.
— al. ant.	13 »
— — post.	12 »

Patria. Africa occidental, Ashanti, Abuasi, 27 Octobre 1907,  
Dr. W. M. Graham (Mus. de Londres).

8. *Chrysopa Decormei* Nav.

Brotéria, Serie Zoologica, 1910, p. 49.

Debe corregirse en *Chrysopa Decorsei*, pues Decorse y no Decorme es el nombre del colector á quien la dediqué, según me hizo notar el Sr. du Buysson, del Museo de París, donde se encuentra el tipo.

9. *Chrysopa inæqualis* sp. nov.

Flava, major.

Caput flavo-viride, immaculatum; palpibus concoloribus; oculis in sicco fuscis; antennis flavis, 1.º articulo inflato, apicem versus rufescentibus.

Prothorax longior quam latior, flavus, marginibus lateralibus rufescente leviter tinctis. Meso- et metanotum similiter picta.

Pedes viridi-flavi, tarsis rufescentibus.

Alæ elongatæ, apice subacutæ, hyalinæ, irideæ, reticulatione et stigmatibus pallide flavis; venulis gradatis  $\frac{4}{8}$ .

Ala anterior venula prima intermedia ad ipsum apicem cellulæ procubitalis typicæ desinentem; venulis gradatis externis cum parte venarum eas jungentium et ultima venula cubitali pone primam gradatam externam nigris.

Ala posterior sectore radii ad medium fusco.

Long. al. ant.	19 mm.
— — post.	17 »
Lat. — ant.	6,5 »
— — post.	5,4 »

Patria. Madagascar, 1910. Un ejemplar deteriorado, sin abdomen, en mi colección, donativo del R. P. José Pantel, S. J.

**Obs.** — Es peculiar en esta especie la desigualdad en el número de venillas gradiformes de ambas series y el que en el ala anterior la serie externa constituya una línea en zis-zas, por ser negras así las venillas gradiformes como las porciones de las venas que enlazan.

10. *Chrysopa faceta* sp. nov. (fig. 4.<sup>a</sup>)

Caput flavum, puncto nigro inter antennas; antennis flavis; oculis in sicco nigris.

Prothorax transversus, flavus, ad angulos anticos fusco maculatus. Thorax supra fuscus, flavo varius.

Abdomen flavum, superne fascia longitudinali fusca.

Pedes flavi.

Alæ (fig. 4.<sup>a</sup>) irideæ, acutæ, reticulatione subtota flava, venulis pluribus ferrugineo limbatis; insuper fascia irregulari transversa stigmalis ferrugineo-pallida; stigmatibus flavo, interne late fuscato.

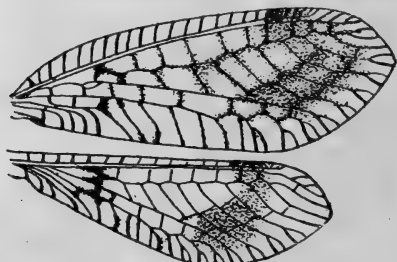


FIG. 4.<sup>a</sup> — *Chrysopa faceta* Nav.  
Alas. (Mus. de Londres)

Ala anterior venulis costalibus, subcostali, plerisque ad alæ basim et furculis apicalibus fuscis; insuper limbis ad axillam sectoris radii et primæ venulæ intermediæ, ad tertium cubitalem et ramum cubiti. Cellula procubitalis typica elongata, ultra primam venulam intermediam protensa.

Ala posterior venulis fusco limbatis in fascia transversa propè basim.

Long. corp.	8 mm.
— al. ant.	11 "
— — post.	9,3 "

Patria. Islas Nicobar. Febr. — Ag.<sup>o</sup> 1904, G. Rogers (Mus. de Londres).

#### 11. *Chrysopa faceta* Nav. var. *tenera* nov.

Pallidior.

Mesonotum flavum, punctis fuscis.

Alæ venulis angustissime et pallidissime limbatis, prope basim nullis fuscis fuscoque limbatis.

Patria. Filipinas, Cagayancillo, En. Febr. 1903 (Mus. de Londres).

#### 12. *Chrysopa novempunctata* sp. nov.

Viridis.

Caput novem punctis atris signatum: uno inter antenas, alio arcuato ante antenas, alio grandi ad genas, alio parvo ad clypei



latera, duobus in vertice; palpis flavis, nigro late annulatis; antennis flavis, 1.º articulo grandi, viridi, 2.º fusco annulato.

Prothorax transversus, pilis nigris, linea duplici dorsali longitudinali fusca; stria inferiore laterali nigra. Meso- et metanotum duobus punctis lateralibus nigris. Pleuræ in ♂ duplici linea nigra.

Abdomen in medio apicali pilis nigris; valvis genitalibus superioribus ♂ elongatis, apice truncatis, inferne late emarginatis.

Pedes virides, pilis nigris; tarsis flavis, unguibus basi dilatatis.

Alæ hyalinæ, virides, fimbriis pilisque viridibus; stigmatibus viridi-flavo.

Ala anterior apice rotundata, venulis costalibus basi seu ad subcostam, cubitalibus subtotibus, postcubitalibus seu ramis posterioribus initio nigris, venulis gradatis fere  $\frac{7}{7}$ .

Ala posterior apice subacuta, venulis costalibus primis totis, reliquis basi nigris, gradatis fere  $\frac{5}{7}$ .

Long. corp. 9,5 mm.

— al. ant. 13 »

— — post. 12 »

Patria. Esmirna (Asia menor) y Blois (Francia). El ejemplar de Esmirna pertenece a la colección del Sr. Petersen, de Silkeborg (Dinamarca); el de Blois me lo envió y cedió generosamente para mi colección el Sr. Marchal, de París.

### 13. *Chrysopa procubitalis* sp. nov.

Flava, immaculata.

Caput immaculatum; oculis in sicco fuscis; antennis ala anteriore longioribus, fuscis, duobus articulis basilaribus flavis.

Thorax superne fascia laterali fusco-rufa. Prothorax longior quam latior, antrorsum modice angustatus.

Abdomen flavum, leviter rufescens.

Pedes flavi, tarsis leviter rufescentibus.

Alæ hyalinæ, irideæ, acutæ, immaculatæ; reticulatione flava; pilis fimbriisque brevibus; stigmatibus elongato, flavo, leviter viridescente.

Ala anterior sex venulis intermediis seu inter sectorem et procubitum, quarum prima intra cellulam procubitalem typicam

paulo post medium seu ante ultimum tertium desinit; procubito in ramo divisorio seu ad basim cellulæ procubitalis incrassato; venula procubitali prima crassa; venulis gradatis  $\frac{10}{11}$ , in series parallelas dispositis.

Ala posterior venulis gradatis  $\frac{9}{10}$ .

Long. corp. 13 mm.

— al. ant. 17 >

— — post. 15 >

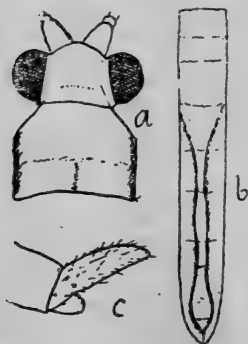
Patria. Nicobar. Febr. — Ag.<sup>o</sup> 1904, G. Rogers (Mus. de Londres).

**Obs.** — Esta especie se parece en el tamaño y forma a la *ruficeps* M. L. aunque bastante distinta en el color. Le es peculiar el engrosamiento del procúbito en la base de la celdilla procubital, así como de la venilla procubital que la precede.

#### 14. *Chrysocerca nea* sp. nov. (fig. 5.<sup>a</sup>)

Flavo-viridis.

Caput clypeo et labro aurantiacis; palpis fusciscentibus; antennis ala anteriore longioribus, fuscis, duobus primis articulis aurantiacis, 1.<sup>o</sup> grandi, oblongo, conicó; oculis fusco nigris (fig. 5.<sup>a</sup>, a).



Prothorax (fig. 5.<sup>a</sup>, a) latior quam longior, angulis anticis truncatis hexagonalis; marginibus lateralibus fusco-rubris. Meso- et metanotum lateraliter rufescentia.

Abdomen flavescens, superne membrana laterali in labium longitudinale rufescens flexa, canalem dorsalem constituyente (fig. 5.<sup>a</sup>, b); cercis (fig. 5.<sup>a</sup>, c) cylindro-conicis, sursum reflexis, postice contiguis, pilosis.

Pedes viridi-flavi, tarsis obscurioribus.

Alæ hyalinæ, irideæ, apice acutæ, reticulatione et stigmate flavo-viridibus.

Ala anterior venula 1.<sup>a</sup> intermedia intra cellulam procubitalem typicam desinente, paulo ante apicem; venulis gradatis  $\frac{5}{6}$ .

FIG. 5.<sup>a</sup> — *Chrysocerca nea* ♂ Nav. a. Cabeza y pro-tórax. b. Abdomen visto por encima. c. Extremo del mismo, visto de lado. (Mus. de Londres).

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

Patria. Nueva Guinea, Sogeri, 1906 (Mus. de Londres).

**Obs.** — Por la forma de los cercos, longitud de las antenas y estructura de las alas esta especie entra de lleno en el género *Chrysocerca* Van der Weele. Le es peculiar la forma del abdomen, que no he visto en ninguna especie de Crisópido. El conectivo en vez de ser lateral sube y se hace dorsal, en forma de un labio que se dobla hacia dentro (en seco), constituyendo una canal á lo largo del dorso del abdomen hasta las cercos.

### 15. *Megalomus Noualhier* Nav.

Brotéria, 1910, p. 77, n. 10, fig. 19

El Sr. Banks, de Estados Unidos (Entomol. News, 1910, p. 389) dió esta especie como sinónima del *setulosus* Walk. descrita hace más de medio siglo (Trans. Ent. Soc. of London, 1858-61, p. 186). Son estas sus palabras: «This species also fits very well with a species of *Megalomus M. nowhalieri* (escritura errónea), recently described by Navas from India. So I consider *M. nowhalieri* as a synonym of *M. setulosus* Walk.»

No entiendo cómo pudieron identificarse ambas especies, pues *ninguno* de los caracteres propios asignados por Walker al *setulosus* cuadra á la mía. Hágase la comparación.

«Testaceus». Mi especie no lo es, sino parda.

«Capite thoraceque nigricantibus». No se ve tal diversidad ó mayor obscuridad que en el abdomen.

«Alis vitreis». Las anteriores no pueden llamarse hialinas, pues están literalmente cubiertas de sombras parduscas ó de puntos pardos.

«Venis pallidis». De ningún modo puede decirse esto de mi especie, sobre todo de las alas anteriores. Ni siquiera es verdadero de las posteriores en su tercio apical y posterior.

«Alis anticis fascia informi subobliqua e lituris fuscis». Esto es común á muchas especies de *Megalomus* y precisamente en mi especie está menos manifiesta tal línea oblicua.

«Punctis marginalibus nigris». No le cuadra bien, pues las motitas son pardas y más bien en forma de estrías ó líneas, poco sensibles.

«Allied to *H. hirtus*... fore-wings pubescent, or minutely bristly». Este carácter, que es el principal distintivo del *setulosus*, es el menos aplicable al *Noualhier*, cuyas alas son lampiñas ó poco menos.

16. *Berotha* (1) *nicobarica* sp. nov.

Fulva, rufo varia.

Caput cum antennis fulvo-flavum; oculis nigris.

Prothorax longior quam lator, antice angustatus, fulvus, rufo pilosus, punctis minutissimis fusco-rufis notatus. Meso-et metanotum fulva, lateraliter fuscescentia.

Abdomen fulvum, fulvo longiter pilosum, singulis segmentis puncto fusco dorsali medio elongato ante apicem; margine postico segmentorum crasso.

Pedes fulvi, fulvo pilosi.

Alæ purpureo irideæ, reticulatione, pilis fimbriisque fulvis; stigmatate sensibili, venulis stigmalibus fusco-purpureis; venulis discalibus fusco-nigris.

Ala anterior margine externo fortiter falcato, membrana leviter fulvo tincta, in area costali densius juxta venulas sordidata. Venæ omnes venulæque costales crebre fusco punctatæ. Aliquot axillæ furcularum marginalium fuscatae. Area radialis 4-5 venulis. Sector radii 7 ramis.

Ala posterior pallidior, venis haud punctatis. Area costalis venulis plerisque simplicibus, subcostalis una venula pone stigma, radialis 1-2 venulis fuscis. Venulæ gradatæ 6-7.

Long. corp. 9 mm.

— al. ant. 12,5 »

— — post. 10,5 »

(1) He de restituir el género *Berotha* Walker como anterior al *Isoscelipteron* Costa, según el mismo Costa da a entender en su Fauna del Regno di Napoli, 1860-1870. Me hizo incurrir en la inversión el ver que el fascículo correspondiente de Costa lleva impresa la fecha 15 Diciembre 1855. En la Revue Russe d'Entomologie 1911, p. 112 empleé por única vez el género *Isoscelipteron*. La especie allí descrita debe por consiguiente llamarse *Berotha borneensis*.

Patria. Islas Nicobar, 1905, Bingham coll. (Mus. de Londres).

### 17. *Berotha rufa* sp. nov.

Caput facie rufa, antennis fulvis, apicem versus flavis, ala anteriore brevioribus, 1.º articulo elongato, cylindrico; oculis fuscis.

Prothorax longior quam latior, antice angustatus, marginibus lateralibus fusco-rufis, pilis fulvis hispidus. Meso-et metanotum medio fulvo-rufa, lateraliter fusca. Pectus subtotum fuscum.

Abdomen fulvum, superne rufescens, flavido pilosum.

Pedes graciles, pallidi, longiter fusco pilosi, tibiis rufescentibus.

Alæ hyalinæ, irideæ, dense fulvo pilosæ, reticulatione subtota fulva, venis sine punctis; venulis discalibus fuscis; stigmatate rubro, visibili, venulis stigmatibus fusco-rubris.

Ala anterior margine externo fortiter excavato; venulis costalibus fere omnibus furcatis aut ramosis; stigmatate elongato; axillis furcularum marginalium fulvo tinctis; area radiali 4 venulis; 8 venulis gradatis; sectore radii 7 ramis.

Ala posterior stigmatate longo, pallidiore; area costali angusta, venulis simplicibus; radiali 2 venulis; 7 venulis gradatis, quarum 1.ª est procubitalis; sectore radii 8 ramis.

Long. corp. . . . . 8 mm.

— al. ant. . . . . 13 »

— — — — — pont. . . . . II »

Patria. Queensland, F. P. Dodd, 1907 (Mus. de Londres).

### 18. *Cabralis* gen. nov.

Similis *Psychopsi*.

In quaque ala tres series venularum gradatarum.

Ala anterior area costali in duas cellularum series inæquales divisa venulis gradatis, propioribus subcostæ quam costæ, cellulis externis seu anterioribus longioribus. Series venularum gradatarum costalium cum serie externa venularum gradatarum discalium continuata.

Ala posterior area costali incomplete biareolata, serie venularum gradatarum subcostæ proxima et in medium ejus finiente.

Series venularum gradatarum discalium externa ultra anastomoses sita.

Cetera ut in *Psychopsi*.

**Obs.** — Parécese mucho al género *Psychopsis* Newm. Difiere em que la parte media externa del campo costal en el ala posterior es sencilla y por consiguiente la serie externa de venillas gradiformes del disco queda aislada, sin enlazarse con la del campo costal ni con las anastomosis.

El tipo y especie única por ahora es la siguiente.

### 19. *Cabralis gloriosus* sp. nov. (fig. 6.<sup>a</sup>)

Caput testaceum, labro subfusco; oculis fuscis; antennis fortibus, fuscis, moniliformibus, 1.<sup>o</sup> artículo testaceo.

Prothorax albidus, antice angustatus, tribus lineis longitudinalibus fuscis, fusco hispidus. Meso-et metanotum subtota fusca, pilis fuscis et albis. Pectus fusco-fulvum.

Abdomen fuscum, albo hispidum.

Pedes pallidi, albo pilosi.

Alæ amplæ, irideæ, reticulatione, pilis fimbriisque albis; membrana opalina (fig. 6.<sup>a</sup>).

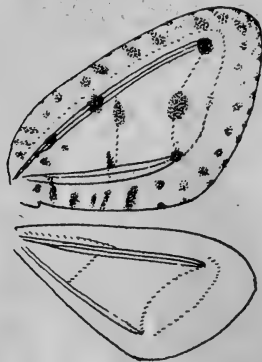


FIG. 6.<sup>a</sup> — *Cabralis gloriosus* Nav. Alas de la derecha (en parte). (Mus. de Londres)

Ala anterior guttis fusco pallidis præter margines anteriorem, externum et posteriorem; aliis tribus fuscis rotundis in areis subcostali et radiali, duabus grandioribus et pallidioribus ellipticis in disco, aliquot minoribus præter cubitos.

Ala posterior penitus immaculata; serie venularum gradatarum externa convexa, media concava, interna obliqua.

Long. corp. 9 mm.

— al. ant. 16,5 »

— — post. 14 »

Patria. Africa Portuguesa oriental. Beira, G. A. K. Marshal (Mus. de Londres).

20. *Psychopsis felina* sp. nov. (fig. 7.<sup>a</sup>).

Similis *leoninæ* Nav., (1) minor, testacea.

Caput nitens, læve, oculis plumbeis.

Thorax testaceo-pallidus, pilosus, pilis pallidioribus. Prothorax paulo latior quam longior. Metanotum fusco bipunctatum.

Abdomen testaceum, pallide pilosum, superne fascia laterali fusca; apice stramineum, valvis superioribus ♂ triangularibus elongatis, margine superiore leviter convexo, inferiore leviter concavo, excepto quarto basilari, totis longiter pilosis; lamina subgenitali grandi, subtriangulari, obtusa (fig. 7.<sup>a</sup>).

Pedes straminei, pilosi, calcaribus rectis, primo tarsorum articulo dimidio brevioribus.

Ala hyalinæ, irideæ, reticulatone, pilis fimbriisque stramineo-pallidis, stria transversa vel linea semilunari fusca in anastomosi anteriore, seu subcostæ, radii et sectoris.

Ala anterior area costali venulis gradatis in seriem dispositis basi subæque distantem a costa et a subcosta, dein sensim accedentem ad subcostam et cum serie externa discalium continuata. Tres series gradatarum venularum in disco ita dispositæ: externa margini externo parallela, in anastomosim posteriorem seu cubiti desinens; media inter utramque anastomosim, medio extrorsum concavâ, interna ante medium alæ, sinuosa, medio extrorsum convexa. Membrana in medio basilari 8-9 fasciis transversis ferrugineo-pallidis notata, in area costali parum visibilibus.

Ala posterior sine fasciis. Series gradata costalis basi costæ propior, mox ad subcostam fortius accedens et cum externa discali ultra anastomosim continuata. Tres series gradatæ discales ita dispositæ: externa margini externo subparallela, extra anastomosim posteriorem finiens; media inter utramque anastomosim, medio



FIG. 7.<sup>a</sup> — *Psychopsis felina* ♂ Nav.  
Extremidad del abdomen  
(Col. m.)

(1) Especie publicada en *Brotéria*, 1910, p. 83, bajo el género *Zygo-phlebins*.

extrorsum fortiter concava; interna ante alæ medium, obliqua, incompleta, ad sectorem haud pertingens.

Long. corp. ♂	9	mm.
— al. ant.	16,5	»
— — post.	14	»
Lat. — ant.	10	»
— — post.	7,5	»

Patria. Africa meridional, Beira, 19 Febr. 1900 (Col. m.).

He visto varios ejemplares del Museo de Londres que llevaban el nombre de *Psychopsis zebra* Brau., uno de los cuales recibí para mi colección; mas examinado atentamente vi que difería mucho de la verdadera *Psychopsis zebra* Brau. y que no podía identificarlo con ninguna de las especies que conozco.

### 21. *Micromus gradatus* sp. nov. (fig. 8.<sup>a</sup>)

Similis *angulato* Steph.

Caput rufum, facie ferrugineo-fusca, nitida; oculis fuscis; antennis testaceis.

Thorax rufus, fulvo pilosus. Prothorax transversus. Metanotum fusco bipunctatum.

Abdomen fuscum, forte pallidius (1).

Pedes testacei, fulvo pilosi; tibiis ad medium et apice ferrugineo punctatis.

Alæ oblongæ, apice elliptice rotundatæ; stigmatibus insensibili.

Ala anterior membrana levissime fulvo tincta, striis transversis fusco-pallidis crebris notata, in medio posteriore distinctioribus obscurioribusque, in anteriore evanescentibus; reticulatione fusca, pallido interrupta vel striata; venulis costalibus subtotis pallidis, ante stigma plerisque ramosis; venulis gradatis externis sex inter procubitum et radium fuscis; reliquis discalibus pallidis; sectore radii 4-5 ramis; procubito ultra primum sectoris ramum furcato,

(1) El mal estado de conservación del ejemplar que tengo a la vista no permite juzgar con exactitud del verdadero color; las valvas del extremo parecen algo testáceas.



ramo posteriore mox maxime ad cubitum accedente; 3 venulis cubitalibus, 2.<sup>a</sup> cellula clausa.

Ala posterior (fig. 8.<sup>a</sup>) hyalina, reticulatione pallida; subcosta et radio fusciscente; serie venularum gradatarum externa cum parte venarum sive ramorum adjacente fusca; serie venularum gradatarum interna pallida; procubito prope basim furcato.

Long. corp. ♀	5,5 mm.
— al. ant.	9 >
— — post.	8 >

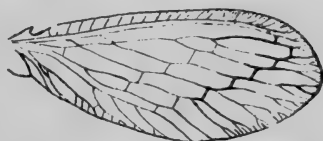


FIG. 8.<sup>a</sup> — *Micromus gradatus* ♀  
Nav. Ala posterior  $\frac{5}{1}$   
(Col. Petersen)

Patria. Córcega. Bitz col. El tipo en la colección del Sr. Petersen de Silkeborg (Dinamarca).

El aspecto exterior es semejante al *angulatus* Steph. Es mayor, las fajas transversas del ala anterior son menos visibles. La línea obscura que forma la serie externa de venillas gradiformes en el ala posterior es característica de esta especie, y a esto alude el nombre de *gradatus* que le he dado.

PROF. MARIO BEZZI

---

## DIPTERA PENINSULÆ IBERICÆ

---

### PROLEGOMENA

Benevolentia et cura cl. Professoris J. da Silva Tavares nonnullis abhinc annis collectionem dipterorum ex Lusitania studii causa accepi, in qua species permultae pulcherrimae ac studio dignae servantur. Postea species aliae ex Hispaniae diversis regionibus a redactoribus et amicis *Broteriae* mihi communicatae sunt, quibus in posterum, ut est in votis, aliae permultae addendae erunt.

*Broteriae* itaque auxilio, opus de dipteris ibericis scribere in animo est, quod ad species discriminandas et cognoscendas valeat atque studia dipterologica in honorem reducat.

Quum igitur vires unius ad opus tam magni ponderis non sufficiant, hic primum pars generalis affertur, quam deinde clavis analytica familiarum et subfamiliarum subsequetur.

Familiae singulae postea, cum generum et specierum tabulis et descriptionibus, commoditatis causa absque ordine systematico, a me vel ab aliis elaborabuntur.

Professori Tavares et omnibus *Broteriae* amicis, hoc opus quovis modo coadjuvantibus, gratias quam maximas ago.



## PARS PRIMA SEU GENERALIS

Diptera, insectorum ordo cui nomen jam ab Aristotele impositum est, facillime inter reliqua insecta distinguuntur; et si diu neglecta immo et spreta fuerunt, maximi hodie momenti consideranda sunt. Metamorphosis enim natura, corporis ac primum nervosi systematis fabrica, volatus potentia ac diversissimis saepiusque miris vivendi rationibus, diptera universa super insecta absque dubio eminent atque primum locum habere debent.

Ordinis diagnosis sic exprimenda: insecta holometabola, partibus oralibus ad sugendum vel ad pungendum fictis, segmentis thoracalibus connatis, tarsis quinquearticulatis, alis duabus tantum, nempe mesothoracalibus, posterioribus vero halteriformibus.

Alarum numerus persaepe distinctionis notam praebet praecipuam; pauca enim insecta praeter diptera quae duabus tantum alis gaudent, aut elytris proteguntur (ut coleoptera), aut halteribus carent (*Chloëon*); si tamen, ut in coccidarum maribus, halteres distincti sunt, tarsorum atque rostri forma toto coelo diversa est. Raro alae in dipteris desunt (*Chionea*), rarissime halteres quoque (*Platyphora*, *Aenigmatias*, *Aptilotus*), tunc vero oris, thoracis vel tarsorum fabrica ad distinctionem sufficit.

Larvae dipterorum a ceteris insectorum larvis aut defectu capitatis manifesti aut absentia pedum distinguuntur; nymphae, aut liberae sunt, et tunc perfectorum characteres jam partim distinctos praebent, aut in larvarum cute exsiccata inclusae sunt et tunc puparia sua tam peculiaria efformant.

Dipterorum *generatio* sexibus distinctis semper gaudet; hermaphroditismus non nisi ut exceptio occurrit. Parthenogenesis rarissime observatur (*Musidora furcata*); paedogenesis raro obvia (*Itonididae*, *Tendipedidae*); viviparitas satis frequens (*Larvaeoridae*, *Muscidae*); larva interdum ita matura producitur ut vix mobilis sit (*Glossina*), aut potius fere immobilis et pupiformis (*Hippobosca*). Metamorphosis regrediens interdum quoque observatur (*Ascodipteron*); hypermetamorphosis quaedam quandoque occurrit (*Bombyliidae*); nec desunt exempla cryptometaboliae (*Thaumatoxena*).

Ut in ceteris insectis holometabolis, in dipteris quoque quatuor

stadia observantur: Ovum, larva, nympa et insectum perfectum; breviter hic hujusmodi stadia describere liceat.

**OVUM.** Dipterorum ova generatim parva, interdum tamen magna (*Tachina*) vel maxima (*Thaumatoxena*) sunt. Extus a membrana, *chorion* appellata, limitata sunt, cujus structura valde varia est: debilis aut firma, subtilis vel crassa, laevis vel mire sculpturata. Variant forma: rotunda, ovata, cylindrica utrinque acuminata vel in medio dilatata (*Anopheles*), vel pedunculata (*Carcelia*), vel prope micropilum cornubus duobus (*Drosophila*) vel protuberantiis praedita, vel in cirrhum terminata (*Sepsis Nemopoda*). Ova generatim libera, saepe tamen in acervulis congregata (*Tabanus, Eulalia*), vel pilis animalium agglutinata (*Hypoderma*), vel in glebis naviculiformibus per aquas natantibus disposita (*Culex*), vel maxima copia conglobata (*Thalassomyia congregata*), vel in capsulis gelatinosis aut rotundatis aut funicularibus disposita (*Tendipedidae*).

**LARVA.** Dipterorum larvae persaepeius elongatae atque vermiformes sunt, diversissimas tamen formas saepe praebent. Corpus plerumque distincte segmentatum, segmentis saepius xii; interdum tamen incisurae segmentorum minus distinctae vel evanidae ita ut corpus integrum videatur (*Syrphidae*), aut numerosae et appropinquatae ita ut corpus annulatum appareat (*Thereva*). Nonnullae filiformes sunt (*Tendipedidae*), permultae conicae in parte antica attenuatae (*Muscidae*), aliquae complanatae scuto ancyliformi supra obtectae (*Fungivoridae*) vel appendicibus lateralibus ramosis praeditae (*Fannia*), vel setis rigidis hirtae (*Geosargus*), aliquae cylindricae mucronibus cinctae (*Phalacroceras*), vel segmentis dentatis (*Cephalomyia*), vel lateribus tuberculatis (*Phora*), setosis (*Bombyliidae*), aut spinosis (*Tabanidae*). Corpus interdum subtus complanatum supra convexum postice incrassatum, sacciforme (*Syrphinae*), vel antice dilatatum et appendiculatum (*Culicidae*), vel cocciforme (*Rhabdophaga pseudococcus, Musidora*), vel onisciforme, marginibus serratis (*Callimya*) vel antice plumosum (*Melusina*), vel profunde segmentatum et subtus acetabulis adhaesivis permagnis praeditum (*Blepharoceridae*).

Saepe formas animalium diversorum mentiuntur ita ut sicuti

vermes (*Branchiurus, Compositia*), crustacea (*Proboscistoma*), mollusca gasteropoda (*Scutelligera, Parmula, Ceratoconche*) descripta fuerint.

Tegumentum generatim molle, attamen interdum plus minusve durum. Color saepius albus; aliquae tamen hyalinae vel crystallinae sunt; ita ut organa interna revelentur (*Chaoborus, Macrocera*), aliquae rubrae vel virides (*Tendipedidae*), vel aurantiacae (*Itonididae*), vel testaceae, fusciscentes, fere nigricantes.

Corpus raro in partes tres distinctas, i. e. caput, thorax et abdomen divisum est. Larvae quae caput distinctum praebent *eucephalae* vocatae sunt (*Psychodidae, Culicidae, Tendipedidae, Melusinidae, Fungivoridae, Phrynidae, Bibionidae*), et tunc maculis ocularibus vel ocellis, antennis et partibus oralibus distinctis praeditae sunt. Nonnullae, *hemicephalae* vocatae, capsulam tantum mandibularem praebent (*Tipulidae, Itonididae*). Multae denique capite distincto carent atque skeleton quoddam pharyngeum habent unci duobus validis praeditum (*Muscidae s. l.*); antennae tamen parvae sed distinctae et variae apud eas quoque perspiciuntur.

Thorax tribus segmentis quae caput subsequuntur constituitur, sed in eucephalis tantum bene distinctus; in reliquis vero a ceteris segmentis vix distinguitur. Segmentum thoracicum primum in *Itonididis* organum peculiare ac valde mirum subtus praebet, quod *spathula sternalis* vocatur. Pedes semper desunt; interdum tamen rudimenta pedum in primo thoracis segmento et in ultimo abdominis conspiciuntur (*Tendipedidae*); larvae itaque dipterorum dumtaxat reptantes vel natantes, rarissimo salientes, sunt; in parte inferiora segmentorum abdominis protuberantiae pari numero binae dispositae saepe adsunt (*Muscidae*), quae ad progrediendum juvant et pseudopoda vocari possunt.

Abdomen thoracem consequitur atque VIII segmentis constituitur, quorum ultimum anum gerit.

Maximi momenti sunt in distinctione larvarum respirationis spiracula seu stigmata, quae et distributione et forma differunt. Juxta eorum triplicem distributionis modum varie vocantur larvae: *peripneusticae* quae stigmata utrinque per totam corporis longitudinem ferunt (*Itonididae*); *amphipneusticae* vero quae stigmata tantum antica seu prothoracalia et postica seu analia exhibent (*Muscidae*); *meta-*

*pneusticae* denique quae stigmata solummodo analia habent (*Tabanidae*).

Notandae tamen sunt in diversis larvarum aetatibus diversae distributionis formae: *Muscidae* e. g. in prima aetate metapneusticae, postea amphipneusticae sunt (atque praeterea in juniore aetate unco unico orali praeditae sunt). Forma summopere variat; stigmata prothoracalia generatim minus evoluta sunt quam analia ac tantum microscopii auxilio cernenda; saepe in appendices plures digitiformes, spiracula ad apicem gerentes, divisa sunt. Stigmata analia majora sunt, in parte supera vel posteriore ultimi segmenti locata, libera, distantia vel appropinquata, prominentia et tubiformia (*Syrphidae*), vel in profunditate rimae cujusdam (*Rhagio*) vel in depressione rotundata (*Sarcophaga*). Aliquando in tubulum vel siphonem elongata sunt, parvum (*Culicidae*) vel longissimum (*Liriopse, Eristalis*). Forma ultimi segmenti abdominalis quoque varia, interdum truncata (*Morellia*), vel incavata, vel spinis aut tuberculis aut appendicibus circumdata.

Larvae quaedam aquaticae vesiculas aëriferas praebent (*Chaoborus*), vel spiraculis carent (*Tendipedidae, Melusinidae*) vel filamentis branchialibus praeditae sunt (*Blepharoceridae*).

**NYPHHA.** Ut reliqua insecta holometabola, diptera nympham vel pupam immobilem habent; rarissime tamen nympha mobilis est, ut in aliquibus nematoceris aquaticis (*Culicidae, Dixidae*), in quibus astaci instar natat auxilio caudae pinnatae, vel etiam in *Bombyliidis* quibusdam. Dipterorum nympha semper est mumiformis, id est, antennas, alas et pedes extus delineata praebet; duae tamen diversae formae distinguuntur. In orthorrhaphis nempe libera est, i. e. in larvae pelle non inclusa, et extricata appellatur; sin vero inclusa (*Itonididae*) tunc per lineam rectam in parte postica dehiscit. In cyclorrhaphis contra in larvae pelle inclusa est et puparium vel pupa obtecta appellatur; dehiscit per lineam circularem in parte antica.

Nymphae liberae variant forma: cylindricae, plus minusve rotundatae, subtus complanatae (*Belepharoceridae*), angulosae et seriebus setarum armatae (*Bombyliidae*), mucronibus validis in parte

antica praeditae (*Thrypticus*), interdum in folliculis inclusae (*Fungivoridae*, *Itonididae*, *Melusinidae*).

Stigmata prothoracica elongata saepe ut cornua prodeunt, parva (*Eristalis*) vel magna (*Phora*, *Limoniidae*). Puparia quoque varia, plerumque rotundata, segmentis distinctis vel indistinctis, spinis vel appendicibus variis cincta (*Cephalomyia*), segmento ultimo ut in sua larva conformato. Color quoque variabilis ab albo et pallide lutescente ad testaceum vel brunneum vel nigricantem, immo ad nigrum nitidum vergens.

**INSECTUM PERFECTUM.** In hoc stadio partes semper tres distinctae perspicuntur, nempe caput, thorax et abdomen; hic paullo amplius de partibus singulis tractare liceat.

**Caput** in insectis dipteris optime semper a corpore distinctum, liberum ac mobile; in solis *hippoboscidis* immobile, anticae thoracis parti infixum, vel erigibile (*Nycteribia*). Forma capitis praesertim ob oculorum magnitudinem valde variat: saepe fere hemisphaerica (*Tabanidae*, *Bombyliidae*, *Syrphidae*), immo et sphaerica (*Acroceridae*, *Dorylaidae*), interdum complanata (*Hippobosca*) vel adpressa (*Holcocephala*) est; pyriformis (*Bibio* ♀, *Nycteribia*), in pediculos oculigeros producta (*Diopsis*), vel mallei instar dilatata (*Achias*, *Acanthoneura*, etc.), vel in rostrum horizontale (*Rhingia*) aut inclinatum (*Rhaphiorrhynchus*) aut inferum (*Tipula*) producta. Non raro appendices corniformes in genis vel peritomio adsunt (*Elaphomyia*, *Phytalmia*), vel in media fronte (*Cestrotus*, *Drepanephora*) vel in parte antica ad antennas gerendas (*Pialea*, *Cerioides*). Inter oculos superne distinguitur *frons* quae plana et tunc interdum antice valde producta (*Acrometopia*), vel convexa est, immo inflata (*Lasiophthicus*) vel concava aut valde quoque excavata (*Asilidae*); quoad latitudinem variat saepe juxta sexum; interdum latissima in foemina dum in mare ad triangulum supraantennale reducitur; quoad superficiem laevis, punctulata, foveolata, rugulosa vel transversim sulcata (*Chrysogaster* ♀) esse potest. Frontis dilatatio in foemina aut a dilatatione vittae medianae provenit (*holometopa*) aut a dilatatione partium lateralium (*schizometopa*). Frons superne in verticem evadit, et, si oculi connexi sunt, tantum trianguli verticalis

ocelligeri formam induit. Pars media longitudinalis frontis vittam frontalem seu frontalia efformat; partes laterales circa oculos orbitae frontales vel parafrontalia appellantur. In antica frontis parte supra antennarum basim *lunula* quaedam in multis dipteris (*Syrphidae*, *Muscidae*) cernitur. Sub antennis *facies* vel clypeus distinguitur in quo fovea antennalis saepe excavata est, a carina intermedia in foveas duas plerumque divisa; facies variat, ovalis vel lateribus parallelis, complanata, vel concava vel convexa vel in medio tuberculata (*Chilosia*), perpendicularis vel obliqua, immo etiam recedens (*Trigonometopus*); margo anticus inferus *epitoma* proprie appellatus, planus vel plus minusve prominens, rectus vel concavus esse potest. Sub epistomate *buccula* saepe cernitur (*Parydra*). Facies a partibus lateralibus, quae *genae* appellantur, carinis facialibus divisa est, prope quas in myodariis sutura ptilinalis cernitur. Oculi interdum sub antennis quoque connexi sunt (*Eubybus*, *Chrysotus*) ideoque facies evanida. Genae angustae vel latae, laeves vel punctulatae vel sulcatae vel tuberculatae esse possunt. *Peristoma* seu *peristomium* appellatur infera capitis pars, a qua os cingitur; latum vel angustum immo et lineare, tumidum vel appendiculatum esse potest. Denique pars capitis postica *occiput* appellatur; plana, concava vel convexa, tumida vel superne cercinata (*Stratiomyia* ♀) vel in collum producta esse potest.

Capitis inter partes Oculi, Ocelli, Antennae et Os maximi momenti sunt.

Oculi in dipteris semper bene evoluti sunt, desunt solummodo in *Nycteribiis* quibusdam; interdum tamen ad paucas areolas appropinquatas reducuntur (*Lycoriidae*, *Itonididae*, *Phoridae*). Semper liberi ac detecti sunt, saepe prominuli (*Stichopogon*, *Dolichopodidae*, *Ephydriidae*), vel valde prominentes (*Achias*, *Themara*, *Richardia*, *Sphyracephala*) vel interdum longe pedunculati (*Diopsis*, *Teleopsis*).

Areolae ex quibus finguntur aut omnes parvae et aequales sunt, ut in plurimis dipteris, aut aliquae diversae ob parvarum dilatationem esse possunt; quae quidem differentia saepe e dispari sexu prodit. Nunc solae areolae superae dilatatae (*Lasiophthicus*, *Syneches*), nunc anticae tantum (*Asilidae*), aut intermediae (*Taba-*



*nus autumnalis*); interdum oculi eximie bisecti sunt, areolis superioris maximis, inferioris minimis (*Bibio* ♂, *Blepharocera*, *Syneches*). Quoad formam aut rotundi, aut angusti et fere lineares aut reniformes sunt; quoad magnitudinem interdum maximi et totum caput occupantes (*Acroceridae*), interdum minimi (*Bibio* ♀, *Oecothea*). Quoad marginem aut integri sunt aut sinuosi; et tunc incisiones aut anticae circa antennarum insertionem (*Tendipedidae*, *Empididae*), aut posticae in medio occipite (*Hemipenthes*). Maximi est momenti oculorum juxta sexum differentia; in maribus plurimis sunt in fronte magis vel minus longe et arcte connexi, vel plus minusve appropinquati, raro distantes; in foeminis contra saepissime distantes vel remoti sunt, raro appropinquati (*Hylephila*), nonnunquam connexi (*Noeza*, *Systropus*); interdum sub antennis quoque connexi sunt (*Euhybos*). Si oculi connexi caput *holopticum* nuncupatur, sin autem remoti *dichopticum*. Quoad superficiem saepius nudi sunt, aut tomentosi, aut pubescentes aut magis vel minus longe et confertim pilosi aut villosi, in mare generatim longius vel distinctius quam in foemina; pili aut aequales aut dispaes longitudine esse possunt, aut etiam in vittas dispositi (*Paragus*, *Eristalis tenax*). Color quoque variat; saepius aequaliter rufus, purpureus, viridis aut fuscus; interdum vittae horizontales (*Tabanus*, *Trypanidae*) vel verticales (*Eristalodes*), rectae vel fractae (*Chrysops*), vel puncta aut maculae passim disposita (*Lathyrrophthalmus*) observantur.

Colores isti, in diptero vivo saepissime pulcherrimi ac splendentes, post mortem plerumque evanescent; at oculis paullisper humectatis rursus distinguuntur, atque pro classificatione adhibendi sunt.

Ocelli in dipteris parvi, generatim in triangulo prope verticem locati atque saepe tuberculo magis minusve prominulo inserti; non raro desunt (*Culicidae*, *Itonididae*, *Tendipedidae*, etc.) vel vix distinguuntur (*Tabanus*), interdum a vertice paullo remoti sunt (*Asarcina*). Quoad numerum fere semper tres sunt, aliquando duo tantum (*Fungivoridae*), nunquam unicus adest; una species (*Ceroplatus pentophthalmus*) quinque ocellos aequae bene distinctos habet, quod quidem potius anomaliae cuidam tribuendum. Saepius inter se

aeque distantes, triangulum aequilaterum efficiunt; aliquando vero isoscelem (*Chrysochroma*), eo quod anticus magis a reliquis se junctus sit; vel etiam accidit ut omnes valde inter se remoti sint (*Ase-mosyrphus*). Ocelli decolores esse solent.

**Antennae** dipterorum semper bene distinctae quamvis interdum minus manifestae (*Hippoboscidae*). Basi solent valde inter se appropinquari aut immo connatae (*Pialea*), plus minusve distantes (*Syrphidae*), vel valde remotae esse (*Anastoechus*, *Mulio*, *Diopsis*). Quoad insertionem nunc supra, nunc subtus, nunc mediae inter oculos extant; interdum in summo vertice (*Acrocera*) vel in capite infero ad oris marginem (*Oncodes*); interdum in tuberculo parum prominente (*Psarus*) vel prominentissimo (*Ceriodes*, *Conops*) insertae sunt. Quoad magnitudinem variant summopere, modo perparvae et vix distinguendae (*Nycteribia*), modo valde elongatae, corpore multo longiores (*Macrocera*, *Megistocera*); numerus itaque articulorum valde diversus, in brachyceris semper III, at II dumtaxat distincti (quia articuli basales tantum microscopii auxilio perspiciuntur), in nematoceris IV-L, plerumque tamen VIII-XVI; numerus in nematoceris variat saepe sexu. Saepius liberae et porrectae sunt, modo tamen pendentes (*Astomella*), vel horizontales (*Longina*, *Callicera*) vel erectae (*Dolichopus*, *Ancylorrhynchus*); appropinquatae, parallelae vel divergentes; interdum in foveis absconditae (*Salachops*).

Antennarum forma, valde varia, characteres magni momenti in classificatione offert. Ex toto inspectae ita variae apparent: filiformes (*Macrocera*), torulosae (*Diplosis*), cylindricae (*Cylindrotoma*), squamiformes (*Hippobosca*), spathulatae (*Stratiomyia*), clavatae (*Biblio*, *Rhopalia*), serratae (*Melusina*), pectinatae (*Flabellifera*, *Rhipidia*, *Rhachicerus*); nudae, pilosae, ciliatae vel penicillatae, saepe sexu diversae; microscopii auxilio poros vel filamenta circularia (*Itonididae*) saepe valde characteristicae praebent.

In nematoceris articulus primus seu basalis, qui scapus appellatur, reliquis magis evolutus est; in brachyceris contra solet articulus ultimus seu tertius reliquis major esse.

In brachyceris articulus tertius simplex vel annulatus (*Stratiomyidae*, *Tabanidae*) esse potest, obtusus vel mucronatus (*Acemyia*, *Trypaneidae*), appendiculatus (*Microcephalus*, *Gyrostygma*), basi

dentatus (*Tabanidae*), ramosus (*Pityocera*), cheliformis (*Thaumastocera*), vel fissus (*Dichocera*, *Talarocera*, *Schizotachina*); appendicem gerit, quae in brachyceris orthorrhaphis terminalis est et *stylus* dicitur, lateralis vero in cyclorrhaphis ubi *arista* nuncupatur. Stylus aliquando deest vel indistinctus est; aliquando exilis, aliquando incrassatus, foliaceus (*Hermetia*), vel apice aut in medio dilatatus (*Haltericerus*, *Sybistroma*); plerumque nudus, quandoque pilosus vel plumatus est (*Ptilostylomyia*, *Pterostylus*, *Lophoteles*, *Ommatius*).

Arista raro terminalis vel subapicalis, generatim lateralis vel basalis est; interdum ex articulis duobus vel tribus bene distinctis (*Salmacia*) ficta; rarissime deest (*Cryptochaetum*); saepe incrassata (*Crassiseta*, *Platystila*, *Celyphus*), interdum ad apicem dilatata est (*Phylloteles*). Nuda, tomentosa, pilosa, plumosa vel pectinata, id est superne tantum pilosa (*Stomoxys*, *Ephydridae*); pili aristae undulati (*Lyperosia*) vel plumosi (*Glossina*) quoque esse possunt.

Os constat apertura orali et proboscide vel haustello cum palpis. Apertura oralis variat forma atque magnitudine; interdum lata et rotundata vel angusta et linearis, raro clausa (*Oestrus*, etc.)

*Proboscis* quoque valde varia, iis partibus constat quae in insectis adesse solent, nempe labro superiore, mandibulis, maxillis atque labio inferiore, quibus hypopharynx quoque accedit; quae quidem partes solent difficilius distingui, et aliquae saepius valde reductae sunt; in plerisque dipteris proboscis praecipue a labio inferiore constituitur.

Proboscis quoad formam ac magnitudinem valde variat; raro obsoleta vel omnino evanida (*Oestridae*, *Acroceridae*, *Masarygus*); saepius brevis et crassa, labellis tumidis terminata (*Muscidae*, *Syrphidae*), non raro rigida et acuta, ad pungendum apta (*Culicidae*, *Phlebotomus*, *Tabanidae*, *Stomoxys*, *Glossina*, *Hippobosca*), interdum longissima ac corporis longitudinem pluries superans (*Pangonia longirostris*, *Megistorrhynchus*). Saepe recta et tunc horizontaliter porrecta (*Nemestrinus*) vel pendens (*Empididae*, *Lampromyia*) vel retro inclinata (*Eulonchus*); interdum erecta (*Anabarrhynchus*); vel incurvata (*Toxorrhynchites*, *Megarrhynchus*), vel retro incurva (*Pelecorrhynchus*, *Ancylorrhynchus*) vel immo in spiras convoluta ut in rhopaloceris (*Dicrania*). Labella terminalia crassa vel angusta, re-

tro flexa (*Drimia*) vel denticulata (*Philaematomyia*) esse possunt. Pars basalis proboscidis *fulcrum* vel ab auctoribus quibusdam quoque *clypeus* vocatur.

Maximi momenti *palpi* sunt, interdum perparvi vel prorsus nulli (*Epalpus*, *Gymnoglossa*), saepius bene distincti et tunc vel retracti vel porrecti, proboscidi incumbentes (*Glossina*) vel liberi, interdum longissimi, baculiformes (*Dejeania*) vel spathulati (*Lasiopalpus*) vel filiformes; erecti, horizontales, vel penduli; interdum secundum sexus diversi (*Culex*); nudi, vel pilosi, vel setulosi, vel plumati.

Quoad articularum numerum variant ab uno ad quatuor; in orthorrhaphis nematocerus plerumque pluriarticulati sunt, raro tamen etiam uniarticulati (*Monarthropalpus*); in cyclorrhaphis generatim uniarticulati; articulus ultimus forma et longitudine variat.

Caput denique, sicuti reliquae corporis partes, variat natura indumenti; totum vel partim nudum esse potest, vel pilis aut setis aut macrochaetis aut squamis (*Culicidae*, *Bombyliidae*) indutum.

*Macrochaetae* appellantur setae crassiores et rigidiores, quae interdum proprie aculeiformes sunt; a reliquis pilis vel setis statim distinguuntur, et radice nervea praeditae sunt, ita ut sicuti organa sensoria consideranda sint; si cadunt, insertionis situs semper facile dignoscitur. Macrochaetarum forma et dispositio characteres praecipuos in dipteris disponendis praebent; studium istud proprie *chaetotaxis* vocatur.

Quoad formam rectae vel incurvae esse possunt; si incurvae, retro, vel extus, vel intus directae; interdum valde incrassatae (*Straussia*, *Vidalia*), vel immo plumosae (*Fungivoridae*, *Phoridae*). Quoad colorem quoque variant, nigrae vel lutescentes vel albicantes.

Quoad distributionem: occipitales, verticales, frontales, genales, peristomales atque vibrissales esse possunt. (Fig. 1).

Occipitales, seu in occipite insertae, aliae *postverticales* sunt, aliae *occipitales* proprie dictae. Postverticales in medio mox pone verticales insertae, duo vel plures esse possunt; parallelae, divergentes vel decussatae. Occipitales proprie dictae coronam secus orbitas posticas fingunt, et saepe validae, acutae vel obtusae sunt.

*Verticales* in vertice insertae sunt, saepius duo paria, et tunc

internae et externae vocatae; extus vel intus vel retro directae; internae decussatae vel non. Frontales seu in fronte insertae, *ocellares* et *frontoorbitales* sunt. Ocellares seu stemmaticae appellan-

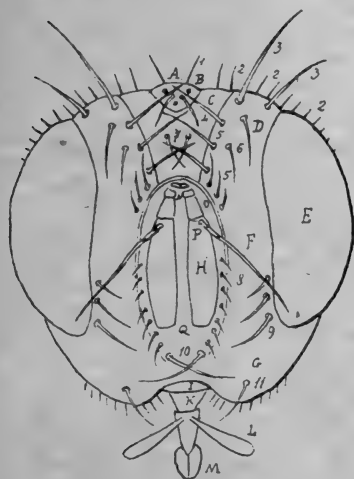


FIG. 1 — Caput myiodarii superioris ab antico visum (schemat.). A Vertex. B Triangulum ocellare. C Vitta frontalis. D Orbitae frontales. E Oculus. F Genae. G Peristoma. H Antennae. I Epistoma. K Fulcrum proboscidis. L Palpi. M Labella. N Lunula. O Sutura ptilinalis. P Arista. Q Fovea facialis. 1 Macrochaetae postverticales. 2 M. occipitales. 3 M. verticales internae et externae. 4 M. ocellares. 5 M. frontoorbitales internae superae et inferae. 6 M. frontoorbitales externae. 7 M. decussatae. 8 M. orales ascendentes. 9 M. genales. 10 Vibrissae. 11 M. peristomiales.

tur illae quae intra ocellos locum habent; saepe desunt (*Peletieria*), saepe contra plus minusve evolutae; solent esse ii, interdum plures sunt; fere semper antrorsum directae, interdum extrorsum (*Brachychaeta*) vel demum retrorsum (*Salmacia*).

Frontoorbitales in orbitis oculorum frontalibus insident atque in series dispositae sunt; intus vel extus, antrorsum vel retrorsum, omnes vel partim, directae. Plerumque in series duas distributae sunt, et tunc externae et internae appellantur; mares solent serie unica (interna), foeminae plerumque seriebus duabus utrinque (interna et externa) esse praedita; in maribus tamen permultis frons ut in foemina seriebus duabus gaudet (*Peletieria*, *Voria*). Numerus, positio ac directio inspicienda sunt; internae usque ad antennarum radicem vel ultra productae, regulariter dispositae vel irregulariter. Vitta frontalis interdum setas gerit, quae decussatae vocantur (*Fucellia*, *Eustalomyia*).

*Genales* appellantur quae in genis insertae sunt, vel in carinis facialibus vel in genis ipsis; primae appellantur *orales*, uniseriatae vel pluriseriatae et plus minusve ascendentes; secundae genales

proprie, uni- vel pluriseriatae, ordinatae vel non, vel solummodo infra distinctae (*Cyphocera*).

*Vibrissales* sunt illae quae in angulo oris insertae sunt, generatim duae validae, quae *vibrissae* vocantur; interdum ab ore distantes (*Meigenia*); decussatae vel non.

*Peristomales* denique illae vocantur quae in peristomio sive in medio sive secus marginem insertae sunt; una vel plures, ordinatae vel non.

**Thorax** pars corporis est, quae praecipue organa motus gerit et continet; ex tribus in insectis solitis segmentis constituitur, quae pro-, meso- et metathorax vocantur. Hae tamen tres partes minus distinctae immo connatae sunt; prima plerumque valde reducta, tertia quoque ob alarum posteriorum defectum; in dipteris igitur thorax tanquam a solo mesothorace constitutus haberi potest.

**Prothorax** generatim solummodo in nematoceris quibusdam bene distinctus (*Tipula*); plerumque tamen solum ex duobus lobis lateralibus, saepius perparvis et aegre distinguendis, constat, qui tamen interdum ita evoluti sunt ut in parte supera et antica conjuncti evadant (*Philopota*, *Toxophora*); interdum in collum productus est (*Giraffomyia*, *Angitula*, *Diopsis*), vel demum serrulatus (*Dilophus*).

**Mesothorax** igitur thoracis partem magis evolutam constituit, a qua thorax totus formam sumit. Mesothoracis pars superior mesonotum constituit, quod ex duabus partibus inaequalibus coalescit, quarum anterior praescutum, posterior vero scutum vocatur; inter se sutura transversa dividuntur, quae interdum vix distinguuntur vel immo deficit, interdum distinctissima ac profunde incisa esse potest. Versus latera ante suturam *fovea* vel depressio *notopleuralis* adest; in parte postica ante scutellum *calli postalares* et fovea praescutellaris quoque exstant; in parte antica *humeri* vel calli humerales distincti atque interdum prominentes sunt.

Ad mesothoracem quoque *scutellum* pertinet, quod postica mesothoracis prominentia constituitur. Scutellum et forma et magnitudine valde variat; rarius parvum, nunquam deest, vel rarissime

(*Braula*); saepius bene evolutum, interdum magnum (*Thyreophora*), vel maximum ita ut abdomen totum tegat (*Celyphus*), vel abdominis, apicem attingat (*Dicranophora*); rotundatum, triangulare vel quadratum, vel rectangulare; integrum vel lobatum (*Culex*); margine serrulatum (*Allognosta*, *Paragus serratus*), vel spinosum (*Platyna*, *Diopsis*, *Beris*), vel tuberculatum (*Crassiseta*, *Platystoma*), vel apophysibus praeditum (*Rhinotora*, *Acanthopeltastes*).

**Metathorax** superne vix distinguitur, quia pars quae solet metanotum vocari, potius *mesophragma* est, quod quidem ad mesothoracem pertinet.

Thoracis latera *pleurae* dicuntur atque *sutura notopleurali* a dorso separantur. Suturis distinctis pleurae in *pro-*, *meso-* et *metapleuras* dividuntur; sub mesopleura, sua quoque sutura distincta, *sternopleura* cernitur; sub alis et post mesopleuram, *pteropleura*; sub metapleura vero *hypopleura* distinguitur.

In pleuris etiam spinae validae interdum exstant (*Diplehippium*, *Microdon*, *Diopsis*).

Thoracis denique partes inferae sternum, constituunt, ac *pro-*, *meso-* et *metasternum* vocantur; prosternum interdum valde evolutum et fere globosum est (*Tendipedidae*).

Thoracis tegumenta duriora sunt quam cetera aliarum corporis partium; interdum autem sculpta, vel sulcata vel punctata sunt. Forma quoque variabilis; nunc ovata, modo quadrata, vel rectangularis quin etiam triangularis; interdum subtilis et elongata, quandoque contra lata et abbreviata; complanata vel adpressa; superne plana vel plus minusve convexa vel immo pyramidata (*Syneches*).

Quoad indumentum thorax quoque variat, nudus, pilosus, tomentosus aut squamosus. Macrochaetae maximi momenti in chaetotaxia sunt; si elapsae, locus insertionis, areolae circularis instar, semper facile dignoscitur; in dorsales et laterales distribuuntur.

Inter macrochaetas dorsales numerantur:

I Illae lineae medianae vel secus lineam medianam dispositae, quae *acrostichales* vocantur; plerumque parvae, saepissime desunt; unilineatae vel in series plures (II, IV aut VI, raro ultra) dispositae; regulariter vel irregulariter seriatae; modo ante, modo post suturam vel utrinque distributae; erectae, vel antrorsum vel retrorsum flexae.

2 Illae quae extra acrostichales utrinque inveniuntur *dorso-centrales* vocantur; solent in serie unica disponi, sed etiam regulariter vel irregulariter pluriseriatae esse possunt (*Empis*); omnes validae, aequales vel inaequales, vel sensim in pilos mutatae; va-

FIG. 2—Thorax myiodarii superioris desuper visus (Schemat.). A Humeri. B Fovea notopleuralis. C Sutura transversa. D Calli postalares. E Scutellum. 1 Macrochaetae acrostichales. 2 M. dorsocentrales. 3 M. praescutellares. 4 M. intraalares. 5 M. humerales. 6 M. notopleurales. 7 M. posthumerales. 8 M. praesuturales. 9 M. supraalares anteriores et posteriores. 17 M. basales. 18 M. subapicales. 19 M. apicales. 20 M. discoidales. 21 M. praeapicales.

Macrochaetarum tantum insertionis puncta vel pori in hac figura et sequente signata sunt.

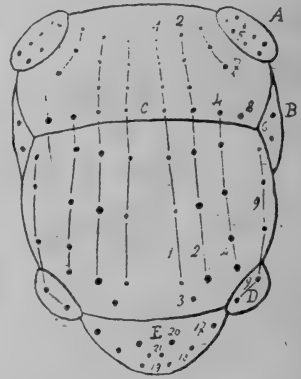


FIG. 3—Thorax myiodarii superioris a latere visus (Schemat.). A Humeri. B Fovea notopleuralis. C Sutura transversa. D Calli postalares. E Scutellum. F Propleura. G Mesopleura. H Pteropleura. I Metapleura. K Mesophragma. L Sternopleura. M Hypopleura. N Spiraculum prothoracicum. O Spirac. metathoracicum. P Halter. Q Locus insertionis alae.

metathoracicum. P Halter. Q Locus insertionis alae.

1 Macrochaetae acrostichales. 2 M. dorsocentrales. 3 M. praescutellaris. 4 M. intraalares. 5 M. humerales. 6 M. notopleurales. 7 M. posthumerales. 8 M. praesuturales. 9 M. supraalares. 10 M. prothoracales. 11 M. mesopleurales. 12 M. pteropleurales. 13 M. metapleurales. 14 M. hypopleurales. 15 M. sternopleurales. 16 M. laterales. 17 M. basales. 18 M. subapicales. 19 M. apicales. 20 M. discoidales. 21 M. praeapicales.

I Coxa antica. II Coxa media. III Coxa postica.

riant numero et per paria numerantur et tunc in praesuturales et ponesuturales (i. e. ante et post suturam positae) distinguuntur; interdum inter majores aliquae minores exstant (*Philolutra*); interdum



denique in aculeos conversae sunt (*Thyreophorella*), vel in setas crassas aculeiformes (*Dejeania*).

3 Ante scutellum in acalypteris quibusdam *praescutellares* observantur (*Trypaneide*).

4 Illae, quae extra dorsocentrales sunt, *intraalares* appellantur, et in myiodariis superioribus tantum inveniuntur; uniseriatae sunt et numero variant utrinque ab una ad plures; modo tantum post-suturales sunt, aliquando vero praesuturalis exstat.

Secus lineam lateralem dorsi macrochaetae plures adsunt, quae ab antico incipiendo sunt:

5 *Humerales*, in callis humeralibus insertae, una vel plures, aliquando multae parvae, aculeiformes (*Microstylum*), aliquando nullae (*Gymnomus*).

6 *Notopleurales*, supra lineam notopleuralem secus foveam notopleuralem dispositae, una vel plures.

7 *Posthumerales*, supra notopleurales et post humerales positae.

8 *Praesuturales*, juxta et ante suturam transversam, una vel plures.

9 *Supraalares*, post suturam supra alae radicem locatae; anteriores, mox post suturam, et posteriores in callis postalaribus insertae.

Inter macrochaetas laterales numerantur:

10 *Prothoracales*, vel propleurales, supra coxas anticas, saepissime nullae vel parvae, una vel plurimae.

11 *Mesopleurales*, in mesopleuris insertae, singulatim vel in seriem dispositae, secus suturam superiorem vel posteriorem.

12 *Pteropleurales*, in pteropleuris sub radice alarum, saepe nullae vel exilissimae, una vel plures.

13 *Metapleurales*, in metapleuris, saepe in penicillum congregatae.

14 *Hypopleurales*, in hypopleuris, in seriem dispositae, vel saepissime nullae.

15 *Sternopleurales*, in sternopleurarum parte supra; variant numero et loco; saepe in myiodariis superioribus tres, et tunc aut due anticae et una postica (*Larvaevoridae*), vel una antica et due posticae (*Muscidae*).

Scutellum macrochaetas suas quoque praebet, quae secus lineam lateralem seu marginem, in disco et in lateribus esse possunt. In lateribus rarissimo inveniuntur et *laterales* (fig. 3 — 16) vocantur; secus lineam lateralem *basales* (17), *subapicales* (18) et *apicales* (19) sunt; in disco *discoideales* (20) et *praeapicales* (21).

Apicales praesertim valde notandae, quia parvae vel magnae, convergentes vel divergentes, parallelae vel decussatae, erectae vel horizontales, plus minusve validae vel quoque spiniformes (*Centrophlebotomyia*). Marginales interdum in tuberculis vel dentibus insertae sunt.

In familiis quibusdam (*Fungivoridae*, *Phoridae*) macrochaetae microscopii auxilio plumosae apparent.

In thorace spiracula, halteres, squamulae et organa motus perspiciuntur.

*Spiracula* duo tantum utrinque sunt, prothoracis unum, metathoracis alterum. Spiraculum prothoracicum majus est et facilius visu; supra coxas anticas locatum est et cicatrix quaedam videtur (ideoque ab auctoribus quibusdam ut Rondani, Bigot, cicatrix subhumeralis vocatur); margo inflatus albus vel luteus vel niger esse potest; a macrochaetis prothoracalibus defenditur. Spiraculum metathoracale minus est et difficilius visu; a macrochaetis metapleuralibus vel hypopleuralibus defenditur.

*Halteres* in metapleuris inserti sunt, e stylo et capitulo componuntur; desunt rarissime in apteris quibusdam (*Aptilotus*, *Platyphora*). Capitulum variat formam et colorem.

Sub alarum radice *squamae* vel squamulae inveniuntur, plerumque duae distinctae, squama superior et inferior, quae halteres tegunt; saepe valde abbreviatae et vix distinguendae, interdum contra valde evolutae et permagnae (*Acroceridae*, *Leucostoma*); nudaee vel pilosae; margine fimbriatae vel pennatae (*Exoprosopa*) vel pilis peculiaribus cinctae (*Syrphidae*).

Sub squamulis organum singulare, plumae instar confectum et *plumula* vocatum, in dipteris nonnullis (*Bombyliidae*, *Syrphidae*) cernitur.

Motus organa pedes alaeque sunt, utraque maximi momenti pro classificatione et distinctione dipterorum, maxime autem alae.

Pedes ex coxa, trochantere, femore, tibia et tarso componuntur.

*Coxae* parvae et breves esse solent, interdum tamen valde elongatae, vel onnes (*Fungivoridae*), vel anticae (*Hemerodromia*, *Ochthe-ra*); nudae vel pilosae vel setosae vel etiam spinosae sunt, immo et pennatae.

*Trocanther* semper parvus et nunquam articulatus est; interdum incrassatus (*Noeza*); setis vel pilis semper destitutus; quandoque appendiculatus.

*Femur* generatim partem magis incrassatam constituit; breve vel elongatum, subtile vel incrassatum, rectum vel incurvum; inferne spinosum vel dentatum vel serratum vel muticum vel immo appendicibus singularibus auctum (*Empis poplitea*, *Lamprempis*); nudum vel tomentosum, squamosum, pilosum aut setosum.

*Tibia* multum quoque variat; plerumque brevior et angustior femore, attamen interdum longior; incrassata passim vel ad apicem, vel clavata, dentata vel spinosa vel cingulis spinarum armata (*Dilophus*), vel appendiculata (*Trichopticus aculeipes*), vel calcariibus rectis vel incurvis ad apicem praedita; nuda, vel pilosa, vel setosa vel squamosa aut pennata. Tibiarum setae quoad positionem saepe notatu valde dignae; basales, vel intermediae vel apicales sunt; in lateribus antico vel postico, interno vel externo insertae; seta praeapicalis in multis acalypteris magni momenti est.

*Tarsus* solet quinquearticulatus esse, rarissime ex numero minore articulorum compositus (*Heteropeza*). Articuli singuli quoad longitudinem solent a primo ad ultimum sensim decrescere; primus seu basalis *protarsus* vel praetarsus (improprie metatarsus) vocatur, reliquis plerumque longior, vel quoque brevior (*Cypsela*), simplex vel incrassatus, vel dentatus vel setosus; tarsi interdum appendices singulares ferunt (*Calotarsa*), vel dilatati sunt, vel secundum sexum aliter conficti.

Articulus ultimus seu onychotarsus *unguiculos* gerit, simplices vel compositos, aequaliter vel inaequaliter longos, dentatos, spinosos, serrulatos vel fissos; saepe permagnos (*Dicranis*); acutos vel truncatos (*Mallophora*); qui quidem unguiculi rarissime desunt (*Hapalothrix*).

Apud ungues sunt pulvilli, saepe in foemina et mare diversi, magis vel minus evoluti, acuti vel obtusi, coloratione varii. Inter pulvillos *empodium* interdum notatur, subtile et piliforme, vel dilatatum et pulvilliforme (*Tabanus*, *Rhagio*).

Quoad formam generalem pedes plurimum variant, praesertim secundum mores; subtilissimi, fragiles et longissimi (*Tipulidae*) vel robusti, breves et spinosi (*Asilidae*); ad saliendum, natandum et rapiendum apti; ad foeminam capiendam et retinendam saepe ficti ideoque secundum sexum valde diversi. In descriptionibus pedes primi paris vocantur antici, ultimi vero postici; pedes quatuor primi contra anteriores et quatuor ultimi posteriores vocantur.

Alae apud dipteros maximi sunt momenti, ideoque rarissime desunt (*Itonididae*, *Lycoriidae*, *Chionea*, *Phoridae*, *Aptilotus*, *Hippoboscidae*, *Nyctერიბიidae*), vel rudimentales sunt (*Tipula* ♀, *Tendipedidae*, *Empididae*, *Ephydridae*, etc.). Variant forma, angustae et parallelae, vel cuneatae vel lobatae secus marginem posticum (*Achias*), vel dentatae ad marginem anticum (*Pterodontia*), vel dilatatae (*Synolcus*) vel truncatae (*Symmictus*).

Basi *lobus axillaris*, seu alula, plus minusve distinctus adest, ab alia incisione axillari, cujus forma valde notabilis, separatus.

Basi superne a *tegula* parva interdum tectae sunt (*Sarcophaga*); margo anticus prope basim ad costam incisus et fractus (*Milichii-nae*), ideoque alae reflexae. Nudae saepissime sunt vel tantum microscopicè pubescentes, at quoque plus minusve pilosae vel per totam superficiem (*Trichosia*, *Tipulidae*), vel secus nervos (*Tipulidae*, *Psychodidae*), ubi pili in squamulas aliquando mutantur (*Culicidae*). Interdum in nervis setae sat validae inveniuntur (*Larvae-voridae*, *Blepharoneura*), ad basim vel per totam longitudinem; costa quoque spinulosa secus marginem anticum esse potest (*Phoridae*, *Heleomyzidae*), per totam longitudinem vel tantum basi; spinula costalis plus minusve valida in medio saepe cernitur (*Larvae-voridae*); ad basim extremam pecten interdum adest (*Systoechus*, *Villa*), qui ab hamo valido incurvò concomitatus esse potest (*Exoprosopa*).

Plerumque alae vitreae et hyalinae sunt, attamen saepissime pulcherrimis coloribus et picturis exornantur, quae ad classificationem quam maxime conferunt. Praecipue in tipulidis et myiodariis alae pictae inveniuntur, sed passim fere in omnibus aliis familiis; apud itonididas tamen pictura tantum ex pubescentia provenit. Maxime notandae maculae fenestratae (*Colax*, *Pyrgota*, *Clitodoca*),

guttulatae et reticulatae (*Trypaneidae*), elegantissime variegatae coloribus diversis (*Ortalidae*, *Schistopterum*), dimidiatae (*Hemipenthes*), lacteae (*Holopogon*, *Pamphcerus*), infuscatae secus nervos longitudinales vel transversos, iridescentes, infumatae, nigricantes, caeruleae, luteae. Membrana alaris semper subtilis et tenuis, interdum tamen sulciolata (*Asilidae*, *Glossina*, *Hippobosca*) et magis firma.

Diversa autem positio alarum: incumbentes, patulae, divaricatae, decussatae, immo reflexae (*Systropus*), at nunquam plicatae sunt; interdum a scutello tectae et omnino abditae (*Celyphus*); in vivis vibrantes (*Ortalidae*, *Stevenia*) vel palpitantes (*Trypaneidae*).

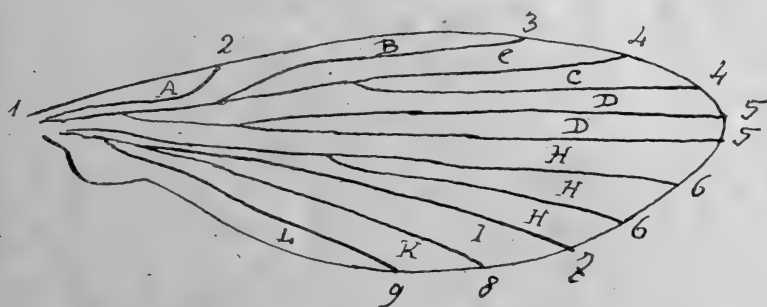


FIG. 4 — Ala Psychodidae (*Pericoma*)

FIG. 4 — 15. Alae diversae. Explicatio litterarum et numerorum in omnibus figuris eadem ac supra et juxta textum.

*Nervi* aut *venae* in dipterorum alis valde animadvertendi; plerumque pauci et bene distincti; raro reticulationem confertam efficientes (*Nemestrinidae*), vel a reticula spuria concomitati (*Blepharoceridae*), vel nervulis parvis aucti (*Rhinotora*, *Lycastris*), vel nucleis chitinosi adjecti (*Ernoneura*). Nervorum numerus, cursus et relationes in dipteris classificandis characteres praecipuos praebent. Spurii appellantur nervi qui partim vel toti decolores sunt. Cellulae dicuntur partes illae membranae quae a nervis circumscribuntur. Nomenclaturam nervorum et cellularum hic subjicere oportet.

Nonnullae nervorum classificationes ab auctoribus propositae sunt, quarum praecipuae illa Schineri inter veteres et illa Comstocki et Needhamii inter recentiores sunt. Haec ultima magis scientiae principiis respondet atque omnibus insectis applicanda est:

nervi in ea non nominibus sed formulis quibusdam designantur. A notione theorica derivat originis alarum, quae primitus tamquam expansiones laterales thoracis, in quibus ut in reliquo corpore tracheae disperguntur, considerandae sunt; tracheae postea, progrediente aetate, durescunt et in nervos commutantur. Tracheae a thoraice in alarum ramis binis prodeunt, anteriore nempe et posteriore; qui quidem praecipui rami postea plus minusve vel nequaquam partiuntur.

Ramus anterior in quatuor dividitur, qui Costa, Subcosta, Radius et Media (scl. vena) appellantur; posterior vero apud dipteros in tres qui Cubitus, Analis et Axillaris vocantur. Costa, Anali et Axillari exceptis, rami ceteri omnes iterum dispartiri possunt: Subcosta nempe et Cubitus semel, Radius et Media bis; id est, eo magis dividi possunt, quo nervi ad alae medium propius accedunt. Rami secundarii a divisionibus prodeuntes nomina non habent, sed numeris indicis instar affixis indicantur, ut sequitur: Sc<sup>1-2</sup>, R<sup>1-2-3-4-5</sup>, M<sup>1-2-3-4</sup>, Cu<sup>1-2</sup>. Cum litteris et indicibus formulae efficiuntur, quibus nervi quoque elapsi vel confusi indicantur, e. g. R<sup>4+5</sup>, vel

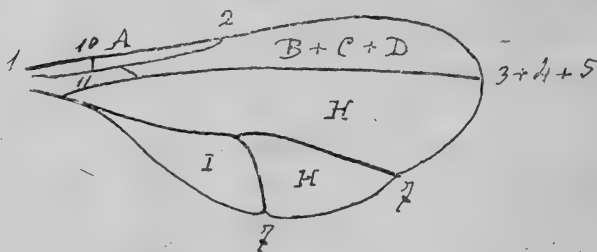


FIG. 5 — Ala Itonididae (*Diplosis*)

R<sup>2+3+4+5</sup>,  
vel M<sup>3+4</sup> + Cu<sup>1</sup>,  
etc. In hoc nomenclaturae systemate nervi transversi haud sunt nominibus insigniti, quia tantum ut rami

secundarii vel anastomoses considerantur.

Systema Comstockii et Needhamii nihilominus in diptero-logia paucis probatum est, forsantantum misoneismi causa; ideoque hic solitam secuti sumus nomenclaturam, cujus expositionem ab alarum margine antico incipiendo hic addere liceat.

I. *Costa*, seu nervus costalis, vel marginalis (C). Variabilis cursu, forma, colore et integumento. Saepe per totum alae ambitum aequali crassitudine excurrit (*Culicidae*, *Tabanidae*); plerumque tamen ad alae apicem desinit, prope finem venae tertiae longitudinalis vel paullo ultra (*Fungivoridae*). Secus marginem anticum in-

crassata esse potest, vel immo in postico ad angulum axillarem (*Blepharoceridae*). Pars illa, quae secus marginem posticum excurrit, a cl. Verrall vena ambiens appellatur, et praecipue in *Asilidis* maximi momenti est.

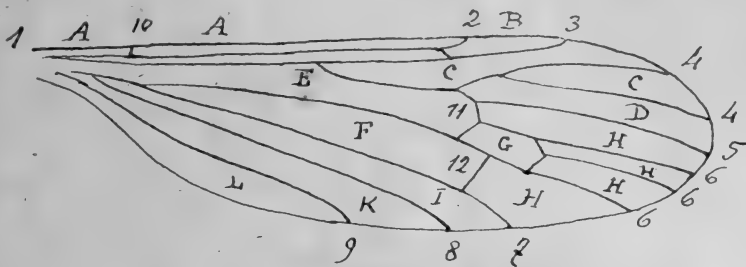


FIG. 6 — Ala Tipulidae (*Limnophila*)

2. *Subcosta*, seu nervus subcostalis, auxiliaris, vel mediastinalis, aut quoque ramus anterior primi longitudinalis, immo ab aliquibus (Rondani) ut nervus longitudinalis primus consideratur (Sc). Semel dividi potest; ramus anterior ( $Sc^1$ ) nervum transversum costalem seu mediastinalem efficit. Ramus posterior ( $Sc^2$ ) nervus subcostalis proprie est, plus minus brevis vel longus, interdum nervo primo longitudinali ita arcte cohaerens ut absens videatur (*Acalyptera permulta*), vel tantum ad apicem cum illo in callositatem diffusus (*Trypaneidae*). Sin completus in costam desinit; vel quoque in nervo primo (*Tipula*); interdum mox ante costam desinit (*Empis*), vel mox post nervum transversum costalem (*Rhymosia*, *Phronia*).

3. *Nervus primus longitudinalis*, vel subcostalis, vel Mediana, vel Radius<sup>1</sup> ( $R^1$ ).

Plus minusve longus, rectus aut sinuosus aut incurvus, prope alae basim desinens vel fere usque ad apicem excurrrens, rarissime absens et nunquam in ramos divisus, attamen in Tipulidis quibusdam cum nervo transverso peculiari consociatus

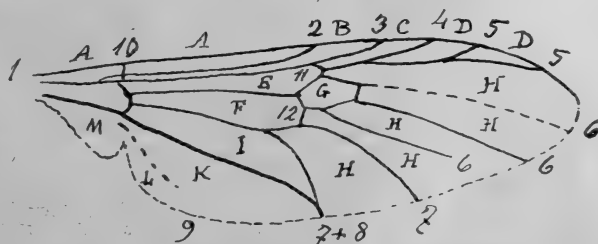


FIG. 7 — Ala Stratiomyidae (*Geosargus*)

est. Cum subcosta confluere potest (*Dolichopus*); ad apicem saepe in callositatem dilatatur, quae stigma dicitur, et maculae, cui nomen stigmatica, consociatur.

4. *Nervus secundus* longitudinalis, vel Radialis, vel subcostalis, vel Sectoris ramus anterior, vel Radius  $2 + 3$  ( $R^2 + 3$ ). Rarissime in ramos duo divisus (*Psychodidae*), plerumque unicus; magis vel minus longus, usque ad apicem alae excurrrens; rectus vel sinuosus, vel incurvus, apice liber vel cum primo conjunctus. Basi cum nervo tertio saepe in ramum coalescit plus minusve longum qui praefurca appellatur, furcam praecubitalem efficiens.

5. *Nervus tertius* longitudinalis, vel cubitalis, vel Sectoris ramus posterior, vel Radius  $4 + 5$  ( $R^4 + 5$ ). Raro in ramum unicum confusus (*Myiodaria*), saepissime furcatus et furcam cubitalem efficiens, quae maximi momenti est, et forma, longitudine ac loco variat. Plerumque in alae apicem excurrit, et ramus superus in margine antico inferus vero in postico finem habent; raro ambo ad marginem anticum excurrunt, vel rarissime superus in secundo longitudinali desinit.

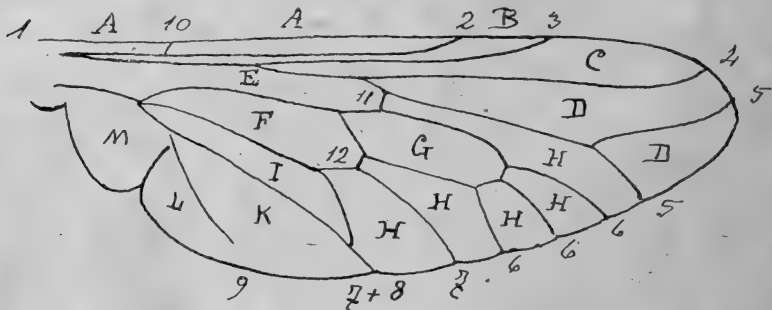


FIG. 8 — Ala Tabanidae (*Tabanus*)

6. *Nervus quartus* longitudinalis, seu discoidalis, seu Cubitus anticus, medius seu divisorius, seu Media ( $M^{1-4}$ ). Simplex est (*Dolichopus*, *Musca*), vel plus minusve divisus, cellulas posteriores et cellulam discoidalem efformans, semper post alae apicem desinens, at interdum quoque supra flexus, et in marginem anticum excurrrens (*Mydidae*). Rami varii ante marginem interrupti esse possunt; liberi vel ad apicem conjuncti, cellulas clausas efformantes. Magni momenti est incurvatura, Cubitus appellata, quam in Muscidis ef-



format: angulatus vel rotundatus, appendiculatus vel non, immo interruptus (*Phytomytera*); pars terminalis ut nervus transversus apicalis saepe consideratur; in medio interdum fractus et utrinque appendiculatus (*Dolichopus*, *Rhagoneurus*).

7. *Nervus quintus* longitudinalis, vel posticalis, vel Cubitus posticus vel Submediana, vel Cubitus (Cu 1-2). Generatim in ramos duos divisus, raro simplex (*Myiodaria*); saepe apicem versus cum anali confluent; ramus inferior (Cu 2), si nervus indivisus est, nervum transversum basalem cellulae basalis secundae efformat (*Myiodaria*).

8. *Nervus sextus* longitudinalis, vel analis, vel Postcosta, vel Analis (An), numquam divisus, plus minusve elongatus, vel apice tantum spurio praeditus; cum quinto saepe apicem versus confluent. Rectus, vel incurvus, vel sinuosus, vel callosus; interdum nullus.

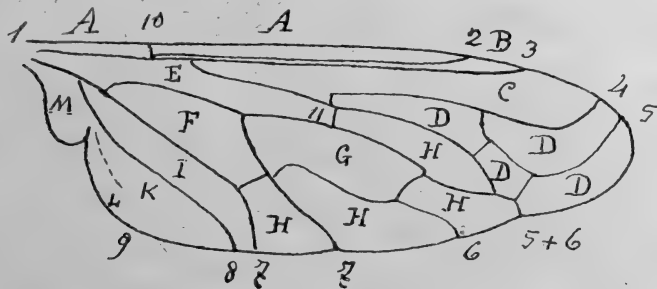


FIG. 9 — Ala Bombyliidae (*Hyperalonia*)

9. *Nervus septimus* longitudinalis, vel axillaris, vel Axillaris (Ax), saepe absens, semper indivisus, plerumque omnino spurius, rarissime validus et costam attingens (*Psychoda*); interdum contra apicem sexti incurvus (*Fannia*).

Post nervum septimum in dipteris quibusdam nervus octavus seu angularis cernitur, ex. gr. apud genus *Phryne*; sed saepius non bene distinguitur, ideoque hic neglectus.

*Nervi transversi* appellantur illi qui nervos longitudinales inter se conjungunt et pro classificatione quam maxime considerandi sunt; non nisi rarissime desunt (*Psychodidae*).

10. *Nervus transversus humeralis*, aut basalis, vel mediastinalis, vel costalis, vel subcostalis ( $Sc^1$ ), qui prope alae basim subco-

stam cum costa conjungit, fere semper adest et generatim perpendicularis est.

II. *Nervus transversus anterior*, seu anticus, vel parvus seu minor, vel discoidalis, vel medius seu intermedius, vel primus, qui Radium cum Media seu tertium cum quarto conjungit. Perpendicularis aut obliquus, exiguus vel incrassatus; ante, ad vel post medium cellulae discoidalis insertus; ante, contra vel post finem nervi longitudinalis primi positus. Nunquam nisi rarissime deest.

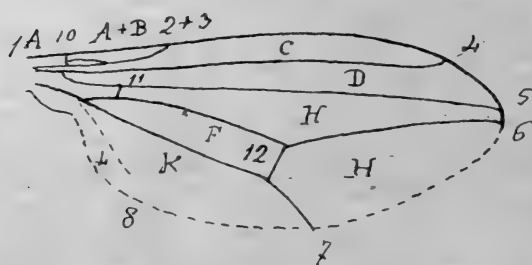


FIG. 10 — Ala Dolichopodidae (*Medetera*)

vi longitudinalis primi positus. Nunquam nisi rarissime deest.

12. *Nervus transversus posterior*, seu posticus, vel major, vel inferior, vel secundus, vel ordinarius, cujus natura et origo valde diversae

sunt; saepe deest (*Bombyliidae*); Mediam cum Cubito seu quartum cum quinto conjungit. Rectus seu incurvus, perpendicularis vel obliquus, magis vel minus quam anterior longus. Sin versus medium alae protractus recte n. tr. discoidalis interdum vocatur (*Tabanus*).

13. *Nervus transversus basalis*, qui cellulam basalem secundam antrorsum circumscrit et Mediam cum Cubito prope alae basim conjungit (Cu<sup>2</sup>) in Myiodariis; interdum deest (*Ephydriidae*).

14. *Nervus transversus analis*, qui cellulam analem extus circumscrit et Cubitum cum Anale conjungit; rectus vel inferne extus inclinatus vel incurvus (*Ceratitis*).

Ex nervorum reticulatione oriuntur *cellulae*,

quarum numerus, forma ac dispositio maximi pretii sunt. Ab alarum margine antico incipiendo cellulae sunt:

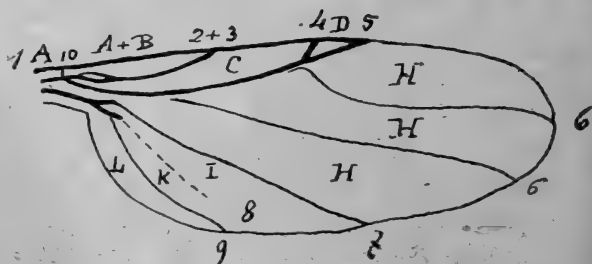


FIG. 11 — Ala Phoridae (*Phora*)

A. *Cellula costalis* ad marginem anticum prope basim, inter costam et subcostam, a nervo transverso humerali in cellulam costalem primam et secundam divisa; plus minusve longa, angusta vel dilatata.

B. *Cellula mediastinalis*, intra subcostam et nervum primum longitudinalem, saepe angusta, extrinsecus paullo dilatata, vel angustissima vel omnino nulla (*Dolichopodidae*, *Ephydridae*).

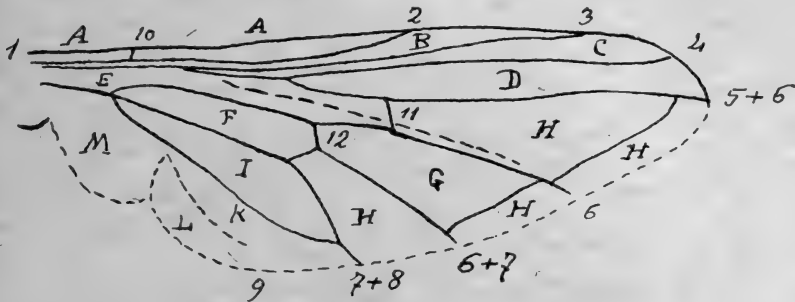


FIG. 12 — Ala Syrphidae (*Syrphus*)

C. *Cellula marginalis*, inter primum et secundum longitudinalem, aperta vel clausa (*Eristalis*), angusta vel dilatata.

D. *Cellula submarginalis* vel *cubitalis*, intra secundum et tertium, rarissime clausa (*Mydidae*); saepe in duas divisa quae prima et secunda (haec quoque cubitalis sensu stricto) vocantur, vel etiam in tres (*Exoprosopa*), vel quatuor aut quinque (*Hyperalonia*) divisa.

E. *Cellula basalis anterior*, seu prima seu superior, inter tertium et quartum ad alae basim, extrorsum a nervo transverso anteriore semper delimitata, variat forma ac longitudine, modo aequalis modo brevior sed plerumque longior quam basalis posterior.

F. *Cellula basalis posterior*, seu secunda seu inferior seu intermedia, inter quartum et quintum, extus a nervo transverso discoidali vel a basali, vel, absentibus transversis, a confluentia ipsa quarti et quinti delimitata, interdum cum cellula discoidali confluens (*Ephydridae*), longa vel brevis vel brevissima (*Sapromyza*), interdum dilatata (*Rhaphomyia*, *Dacus*), vel longissima (*Tipulidae*).

G. *Cellula discoidalis*, in medio alae, inter quartum et quintum et tunc extus a nervo tantum transverso posteriore terminata (*Myiodaria*), vel tantum a Media ficta et tunc extus a nervis plurimis septa (*Tabanus*, *Nematocera*). Inter omnes cellulas haec maximi

habenda; variat forma et magnitudine; saepe extus aperta est et tunc nulla; ramos varios emittit versus marginem posticum (qui nihil aliud nisi Mediae sectores I-3 sunt), completos vel incompletos.

H. *Cellulae posteriores*, secus marginem posteriorem, intra tertium et sextum; variant numero sed saltem duae sunt, quarum al-

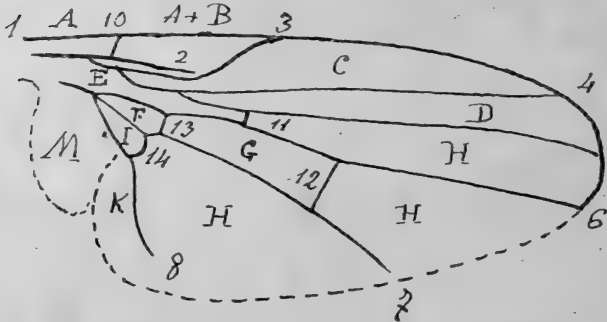


FIG. 13 — Ala Myiodarii inferioris (*Agromyza*)

tera inter tertium et quartum, altera inter quartum et quintum; saepe plures, secundum numerum sectorum Mediae, tres (*Geron*), quatuor (*Bom-*

*bylius*) vel quinque (*Tabanus*). Ab antica incipiendo vocantur: cellula posterior prima, secunda, tertia, quarta et quinta; prima subapicalis quoque vocatur (*Syrphidae*), ultima posticalis (*Tabanidae*). Variant forma et longitudine; extus plus minusve late apertae, vel clausae et pedunculatae, praesertim prima et quarta; prima saepe in medio valde angustata (*Eristalis*).

I. *Cellula analis*, seu basalis tertia, intra Cubitum et Analem,

prope alae basim, brevissima (*Sapromyza*), immo nulla (*Drapetis*, *Ephydriidae*), vel mediocris, vel usque ad marginem posticum pro-

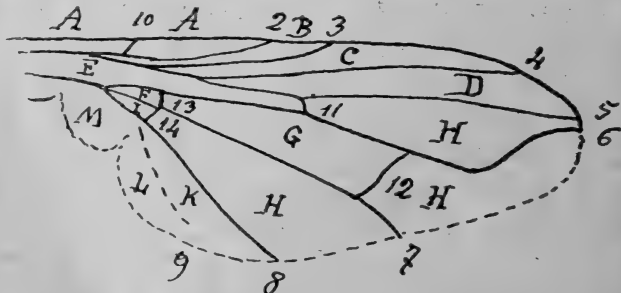


FIG. 14 — Ala Myiodarii medii (*Musca*)

ducta, clausa (*Tabanus*, *Eristalis*) vel aperta (*Rhagio*), extus in myiodariis a nervo transverso anali delimitata; inferne saepe in appendicem longam producta (*Dacus*); quandoque dilatata (*Rhamphomyia*), interdum incompleta (*Tachypeza*).

K. *Cellula axillaris* inter Analem et Axillarem, incompleta et saepissime indistincta.

L. *Cellula lobularis* vel spuria inter Axillarem et marginem posticum, plerumque nulla vel indistincta, varians magnitudine pro magnitudine lobuli.

M. *Alula* seu lobus basalis alae, ab incisione axillari delimitatus; variat quam plurimum magnitudine ac saepissime omnino deest.

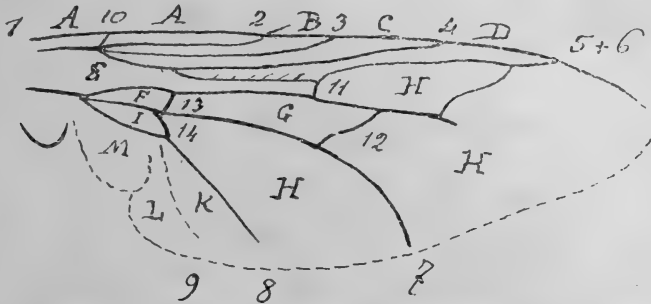


FIG. 15 — Ala Myioidarii superioris (*Uclesia*)

Hae cellulae aliquando a nervis transversis supernumerariis vel irregularibus in plures dividuntur, ut e. g. in *Pogonosoma*, *Rhinotora*, *Epiphragma*, *Idioptera*, etc.

**Abdomen**, ultima corporis pars, pluribus segmentis constat, organa nutritionis atque reproductionis continentibus; est pars minus evoluta, appendicibus fere omnino carens et originariam segmentationem retinens cujus nullum in capite vestigium, in thorace vero adest saepe tenuissimum. Segmentis pluribus, primitus decem, constituitur; sed numerus iste valde variat et solum in paucis dipteris inferioribus corpore elongato praeditis et dumtaxat superne distinguitur (*Tipula*).

Numerus plerumque plus minusve reducitur, vel quia segmenta inter se intime conjunguntur, vel quia postrema ad organa copulatoria fingenda inserviunt; ideoque solent in orthorrhaphis vi-viii et in cyclorrhaphis v vel iv tantum segmenta numerari. Forma generalis valde variat, praesertim juxta segmentorum numerum; si multa, abdomen elongatum (*Tipulidae*, *Asilidae*), sin vero pauca abbre-

viatum est (*Myiodaria*); cylindricum esse potest (*Asilidae*), vel conicum (*Rhagionidae*), pedunculatum (*Conops*, *Systropus*), complanatum (*Stratiomyia*), adpressum (*Dolichopodidae*), ovatum (*Tabanidae*), lineare (*Melanostoma*), inflatum et fere globosum (*Acroceridae*, *Rhodogyne*), superne vel inferne arcuatum, secundum sexum quoque diversum (*Phasia*).

Tegumenta sunt mollia vel plus minusve firma, laevia vel sculpta; glabra, tomentosa, squamosa, pilosa, setosa, lanata.

In singulis segmentis distinguuntur partes chitinosae superae aut dorsales, *tergita* appellatae, et inferae vel ventrales, *sternita*: plus minusve evolutae sunt, interdum valde reductae vel quoque nullae (*Phoridae*). Inter partes chitinosas distenditur membrana quaedam flexibilis, quae respirationis motus permittit; in ea quoque spiracula inveniuntur, cuius numerus variat secundum segmenta, at nunquam plus quam VII, quia in primo et in ultimis nulla sunt. Si tergita inter se confusa, segmenta non distinguuntur, vel omnia (*Anatrichus*) vel aliqua; interdum suturae distinctae manent (*Rhodogyne*, *Pupipara*); sin partes chitinosae omnino nullae, abdomen tantum a membrana cooperitur (*Phoridae*, *Melophagus*); sin membrana valde evoluta, tergita inter se distant (*Lycoriidae*,

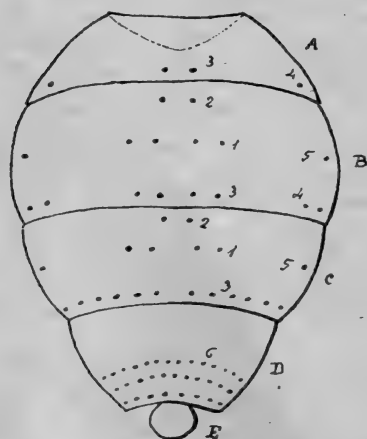


FIG. 16 — Abdomen myiodarii superioris superne visum (Schemat.). A — Segmentum primum. B — S. secundum. C — S. tertium. D — S. quartum. E — Hypopygium. 1 Macrochaetae discoidales. 2 M. basales. 3 M. marginales sagittales. 4 M. marginales laterales. 5 M. laterales. 6 Series continuae macrochaetarum.

*Phoridae*). Sternita saepe valde reducta sunt, et tunc tergita inferne replicata et secus lineam medianam fere connexa sunt (*Larvaevorinae*), ita ut membrana et venter non distinguantur; segmentum secundum tamen saepe detectum (*Sarcophaginae*); at interdum

venter in medio serratus videtur (*Compsilura*, *Lydella*). Species quae abdomen valde inflare possunt membranam magnam habent, ut haematophagae (*Stomoxys*, *Glossina*, *Hippobosca*). Abdomen saepe pellucidum et fere vacuum apparet, vel totum vel partim (*Hermetia*, *Volucella*).

Pili abdominis generatim in partibus chitinosi tantum inveniuntur; saepe macrochaetae quoque habentur, et tunc chaetotaxia consideranda est. Macrochaetae *discoideales* appellantur si mediae in tergitis inseruntur, et tunc in una vel pluribus lineis vel sine ordine dispositae sunt, aut *basales* et *mediae* esse possunt.

*Marginales* appellantur illae quae in tergitis margine postico inseruntur, in linea continua vel non, variae numero; in *sagittales* seu medias et *laterales* distinguuntur.

*Laterales* denique appellantur illae quae in medio ad latera tergitum insertae sunt (*Asilidae*). Sternita solent macrochaetis carere, interdum tamen ibi quoque exstant (*Asilidae*, *Larvaevorinae*). In abdomine etiam interdum macrochaetae crassae et aculeiformes sunt (*Dejeania*).

Abdomen ad apicem tantum appendices quasdam habet, quarum duae superiores vel dorsales *cerci* et duae inferiores vel ventrales *styli* appellantur; plerumque tamen valde transformati sunt, ad terebram et hypopygium fingenda. Apertura analis in ultimo segmento invenitur sub qua genitalis adest, quae tamen in mare in segmento anteriore esse solet.

Forma atque structura genitalium exteriorum in utroque sexu ad classificationem magni interest. In foemina segmenta ultima ad *ovipositorem* vel *terebram* fingendam aptantur. Terebra interna esse potest, aut longe exserta (*Xiphura*), quin immo longissima ac tubularis (*Stylogaster*, *Toxotrypana*); complanata et apice acuta (*Trypaneidae*), vel cylindrica et obtusa (*Asilus*), vel adpressa (*Machimus*), ensiformis (*Blaesoxipha*, *Compsilura*), vel aculeiformis (*Xysta*); saepe cylindrica, telescopii instar ficta et retractilis (*Musca*) vel apice vesiculosa (*Asphondylia*); apud multa diptera apice spinis coronata est (*Asilidae*, *Therevidae*, *Bombyliidae*), apud aliqua denique forficulata (*Leucostoma*) vel organis validis ventralibus instructa (*Conopidae*). In his ultimis speciebus cavendum est ne foemina pro mare habeatur.

Apud marem *hypopygium* habetur, quod si erectum et superum melius *epipygium* vocandum est (*Empididae*). Interdum internum atque aegre distinguitur (*Musca*), sed saepe plus minusve magnum et detectum, inflatum vel pedunculatum (*Dolichopodidae*), symmetricum vel asymmetricum (*Exoprosopa*, *Chrysotoxum*), lobis ornatum (*Hoplogaster*), subtus inclinatum (*Dolichopus*) vel erectum (*Hilara*); saepe vesiculosum et longius abdomine (*Rhamphomyia*) vel etiam majus toto corpore (*Clunio*). Notas optimas ad specierum distinctionem offert, quin immo aliquando species non nisi huiusmodi characteribus distinguendae sunt (*Sarcophaga*), quod tamen vitandum. Penis saepius absconditus, saepe tamen detectus at tunc filiformis et rectus (*Empis*) vel undulatus, vel spiralis (*Ortaliidae*) vel plus minusve incrassatus. Valde animadvertendae appendices sive cerci, qui interni et absconditi aut externi et valde transformati esse possunt et forcipem efformant; forma forcipis atque integumenta valde varia sunt.

Age, morphologia jam perspecta, aliquid nunc de dipterorum biologia, oeconomia atque historia addere juvat.

Dipterorum foeminae ova sua (vel larvulas in ovoviviparis) in locis magis aptis deponunt, ita ut proles recens exclusa vitam facilem et ab inimicis defensam inveniat. Itonididae atque alia cecidozoa ova in iis plantarum partibus emittunt, quae sint aptae gallis gignendis ubi larvae vivant. Diptera parasita ova in animalium corporibus modo saepe mirabili pariunt, vel circa nares (*Oestrus*) vel ad genicula (*Gastrophilus*), vel secus plagas (*Chrysomyia*) vel orificia naturalia (*Fannia*), vel terebrae usu in ipso victimae corpore (*Conopidae*, *Ocyptera*), vel in foliis arborum quae a victimis eduntur (*Sturmia*), vel qua victimis transeundum est (*Larvaevora*). Saepe ovum unicum in singulis animalibus ponitur, si autem plurima, tunc pars prolis nasciturae interitu damnata est.

Species aliquae ova in folliculis ovorum araneorum vel in araneis ipsis (*Acroceridae*) emittunt; aliae in folliculis acridiorum (*Cytherea*, *Systoechus*) vel coccidarum (*Cryptochaetum*) vel in nidis hymenopterorum (*Miltogramma*). Species multae in fungis et materiis vegetalibus vel in animalibus putrescentibus, vel in humo, vel per aquas stagnantes vel fluentes; nec desunt denique species in



quibus foeminae corporibus propriis coacervatis victum post mortem larvis nuper exclusis praebent (*Atherix ibis*).

Ova paullo post depositionem vel fere statim excludere possunt aut tempus plus minusve longum manent vel etiam hibernant.

Larvae ex ovis exclusae progressu aetatis varia stadia habent, quae saltem in cyclorrhaphis tria bene distincta sunt; vitam agunt vel liberae vel parasitae, et ex vario alimenti genere varie appellantur: saprophagae si putrescentibus materiis, coprophagae si excrementis, phytophagae si plantis, sarcophagae si carne animalium viventium, haematophagae et steatophagae denique si sanguine vel adipe aluntur.

Larvae quae in aliis insectis endoparasitae sunt (*Larvaevoridae*), primo tantum haematophagae et steatophagae sunt, postea sarcophagae, organa vitalia destruentes victimamque occidentes. Permultae aquaticae sunt et aquas rapidissime currentes lapidibus infixae inhabitant (*Blepharoceridae*, *Melusinidae*), vel aquas stagnantes et limosas, cuniculos quoque effodientes (*Tendipedidae*); aliquae in aceto (*Drosophila*), aut in aquis luridis vel urinaceis (*Eristalis*), vel salatis (*Ephydridae*) vel in urina ipsa (*Tichomyza*) vel in aquis mineralibus et calidis (*Caenia*) vivunt. Larvae aquaticae vel branchiarum auxilio respirant (*Blepharoceridae*) vel aërem atmosphericum ad aquarum superficiem directe capiunt (*Culicidae*) vel tuborum auxilio (*Liriope*, *Eristalis*).

Larvae myiodariorum in mammalibus parasitae in diversas corporis partes modo saepe mirabili perveniunt (*Hypoderma*); permultae morbos in homine ipso producunt quae *myiases* vocantur, modo cutaneos (*Calliphorinae*) modo intestinales quin etiam uretrales (*Fannia*); aliquae in amphibiorum corporibus quoque vivunt (*Lucilia*, *Batrachomyia*). Larva muscae cujusdam (*Vermileo*, *Lampromyia*) in sabulo vivit, cunicula ad formicas capiendas effodiens myrmeleonis instar; aliquae reticulas quasdam, veluti araneae, sibi construunt (*Macrocera*, *Polylepta*); permultae ex aphidarum vel coccidarum rapina victitant (*Syrphidae*, *Leucopis*); aliquae cum insectis socialibus vivunt, symbioses proprias quoque efficientes, ut species plurimae myrmecophilae vel termitophilae (*Phoridae*); nonnullae in hymenopterorum nidis provisiones rapiunt prolem legitimam

destruentes (*Miltogramma*, *Cacoxenus*); nec desunt denique quae noctu hominis sanguinem sugant (*Auchmeromyia*).

Larvae permultae in diversis plantarum partibus vivunt, saepe galligenae (*Itonididae*, *Lipara*, *Lonchaea*), vel folia fodientes (*Phytomyza*) vel fructus aut semina destruentes (*Trypaneidae*) vel immo xylophagae (*Pantophthalmus*); in ascidiis *Sarraceniae* vel *Nepenthis*, in quibus multa insecta mortem inveniunt, species quaedam (*Sarcophaga*) vitam propriam agunt.

Larvae dipterorum aliquando maxima copia coacervatae inveniuntur (*Thalassomyia*, *Ephydra*) ita ut victum animalibus vel homini ipsi offerant; migrationes quoque instituunt (*Lycoria militaris*) magna caterva congregatae. Nonnullae saliunt, corpus primum in arcum plicantes et postea psalterii instar tendentes (*Itonididae*, *Piophilila*). Larvarum vita plus minusve longa est; aliquae paucis diebus aetatem adultam attingunt (*Musca*), aliquae annis pluribus, (*Stratiomyidae*, *Pantophthalmus*).

Pupae in locis ipsis ubi larva vivit efformantur, vel aliis in locis aptis; ideoque larvae parasitae vel in victimis ipsis vel in terra, idemque servatur in illis quae in vegetalibus vivunt; aquaticae in aqua ipsa saepe manent, vel natantes et mobiles (*Culicidae*) vel lapidibus adhaerentes (*Blepharoceridae*). Aliquae folliculum quoddam sibi filant (*Fungivoridae*).

Diptera adulta diverse ex suis pupis emergunt, quod *ecdysis* appellatur. In orthorrhaphis aëre inspirato corpus dilatatur et exuviae secundum lineam rectam per totam longitudinem rumpuntur; in cyclorrhaphis caput tantum inflatur, ideoque puparium solummodo in parte antica circulatim erumpitur, quod in myiodariis fit vesiculae frontalis seu *ptilini* auxilio.

Tempus pupationis variat a paucis diebus ad annum et ultra. Imago vix exclusa, mollis, decolor ac alis convolutis tempus aliquod manet, immobilis aut currens; alas deinde extricat et distendit et rapide evolat; exuviae saepe ex plantarum cortice emergunt (*Rhabdophaga*, *Pantophthalmus*), vel per aquas natant (*Tendipedidae*). In *Blepharoceridis*, quarum pupae sub aquis rapidissime currentibus manent, *ecdysis* valde difficilis est et tempore brevissimo perficitur;

ideoque alae non bene explicantur atque plicas tenues per totam vitam servant.

Imagines seu insecta perfecta, diptera nempe in postremo vitae suae curriculo, ubique inveniuntur et per totum orbem terrarum inhabitant; nulla alia insectorum stirps in regionibus frigidioribus ac hyperboreis pariter ac in calidioribus atque aequatorialibus tam copiose invenitur. In speluncis atque in tenebris aeternis; ad littora maris; in sabuletis aridissimis a sole combustis; summa hieme (*Crymobia*) et in nive ipsa (*Chionea*) ambulantes inveniuntur. Saepe ex abrupto maxima congregantur copia (*Tendipedidae*, *Melusinidae*, *Chloropisca*).

Volatus varius, modo brevis ac lentus, tum continuus ac rapidissimus; choreas per aërem saepe instituunt (*Tendipedidae*, *Beris*, *Fannia*); alis suspensae in eodem puncto diu permanent (*Bombyliidae*, *Syrphidae*); vibrationibus rhythmicis respondent (*Culicidae*); circa fastigia aedium vel cacumina montium conveniunt (*Gastrophilus*, *Rhinoëstrus*).

Deambulatio quoque varia, nunc lenta ac regularis, nunc vertiginosa ac irregularis (*Phoridae*); saepe alis vibrantibus procedunt (*Ortaliidae*), vel pedibus anticis motitantur (*Tendipedidae*, *Rhagionidae*), vel in ipsa aquae superficie procedunt (*Hydrophorus*, *Brachydeutera*), vel immo sub aqua immersae diu permanere possunt (*Atalanta*). Aliquae inter pilos et plumas animalium (*Hippoboscidae*) vel in nidis (*Neottiophilum*) vivunt; nec desunt quae super alia insecta inveniuntur (*Limosina*) et ab iis hinc inde ferantur, quod *phoresia* vocatur; id praestant coleoptera, lepidoptera vel diptera iisdem majora.

Quoad odoris productionem diptera pauca exempla praebent; *Coenomyia* et *Suillia* etiam post mortem diu olentes servantur; *Pantophthalmi* quoque larva graveolens dicitur. Ad veneni secretionem quod attinet, exempla fere nulla inveniuntur, nec diptera unquam aculeata sunt ut hymenoptera, quorum faciem saepe mentiuntur; aliqua tamen salivam quandam irritantem pungendo inculant (*Culicidae*, *Mycterotypus*, *Culicoides*, *Phlebotomus*), vel salivae forsitan virosae auxilio victimas suas mox occidunt (*Asilidae*). Quoad rumores vel stridulationes nulla exempla; species aliquae tamen plus minusve pipientes sunt (*Culicidae*, *Syrphidae*).

Quoad victum diptera valde variant: permulta florum nectar hauriunt vel polline cibantur; plurima victitant rapina minorum insectorum, quorum corpora sugunt; permulta denique substantias organicas putrescentes vel animalium excrementa edunt. Nonnulla sanguinem animalium autothermorum sugunt et haematophaga proprie vocantur, inter quae aliqua ectoparasita genuina evadunt (*Ascodipteron*).

Vitae cursus brevis et ephemerus plerumque, per paucas hebdomadas ad summum protrahitur; immo generatim mox post copulam et ovorum depositionem imagines moriuntur. Copula plus minusve longa, interdum longissima; apud species plurimas in aëre ipso habetur, vel super aquam (*Hapalothrix*).

Mares numero multo plures quam foeminae esse solent et primi in lucem prodeunt. Apud species aliquas foeminae per totum copulae tempus victimam aliquam in aëre libratae sugunt, quae ipsis a mare antea tradita fuit (*Empis*); vel mas per aërem volans vesiculam quamdam sericeam et tenuem gerit in qua praedam foeminae tradendam inclusa est (*Hilara*).

Ad oeconomiam naturalem et humanam quod attinet, diptera reliqua inter insecta praestantissima sunt.

Homini utilissima illa quae insecta damnosa occidunt et destruunt, vel sicuti praedatores (*Syrphidae*, *Bombyliidae*, *Asilidae*) vel praesertim sicuti parasitae (*Larvaevoridae*); et illa quae florum polline transferendo ad plantarum nuptias adjuvant (*Empis*, *Syrphidae*, *Stratiomyidae*), vel sporas fungorum utilium diffundunt (*Suilla*); illa etiam quae substantias putrescentes destruunt (*Muscidae*).

Homini contra damnosa sunt illa quae insecta utilia destruunt (*Ugimyia*, Bombicis mori parasita, *Braula*), vel morborum germina diffundunt (*Culicidae*, *Musca*, *Glossina*) vel sanguinem sugunt (*Tabanidae*), vel animalibus domesticis nocent (*Hypoderma*, *Oestrus*) vel in ipso hominis corpore vivunt (*Fannia*, *Chrysomyia*), vel substantias nutritices devorant (*Piophila*), vel plantas utiles et cultas destruunt (*Mayetiola*, *Chlorops*), vel sporas fungorum noxiorum diffundunt (*Muscidae*), vel floribus, fructibus, foliis, bulbis, ligno, cortici etc. damnum faciunt.

Dipterologiae historiam in quinque aetates dividere licet, quarum

prima potius prae-historia, reliquae vero antiqua, media, moderna et hodierna vocari queunt.

Aetas *prae-historica* incipit ab Aristotele et usque ad annum 1758 pergit. Scriptores vetustissimi graeci et romani, praeter Aristotelem qui nomen ordinis primus adhibuit, paucissima de dipteris passim et nunquam ex professo scripserunt; Plinius igitur, Aelianus et Dioscorides vix commemorandi. Pauca quoque inveniuntur apud scriptores qui post annum 1540 sive post Gessner veniunt; aliqui tamen inter eos memoria digni sunt. Inter primos Redi et Reaumur qui praestantissimas observationes biologicas prompserunt; Bauhin, Aldrovandi, Clusius, Mouffet, Malpighi, Swammerdam, Bonanni, Vallisneri, Albin, Ray, qui notitias varias ad dipterologiam augendam tradiderunt; Merian et Roesel qui icones pulcherrimas protulerunt. At hi omnes auctores praelinneani nomenclatura propria binominali haud usi sunt, ideoque nomina ab eis proposita omnino negligenda; manent tamen et per omnia manebunt saecula observationes quas saepe mirabili cum ingenio instituerunt.

Cum editione decima Systematis Naturae, a celeberrimo Linné anno 1758 edita, historia vera dipterologiae incipit, cujus *aetas prima* sive antiqua sive linnaeana usque circiter ad annum 1805 producitur. Historiae naturalis princeps, Linné, nomenclaturam binominalem condidit et systema e chaos creavit, sed parum de dipteris scripsit; paucas quas cognovit species in generibus *Oestrus*, *Asilus*, *Hippobosca*, *Tabanus*, *Musca*, *Empis*, *Conops*, *Bombylius*, *Culex* et *Tipula* congressit. At multi hac in aetate floruerunt scriptores, qui totam entomologiam amplexi sunt; maxime de dipteris meruerunt Scopoli, Geoffroy, Panzer, P. Rossi, De Geer, Schrank, Müller, Gmelin, Illiger, Schaeffer, Harris, Füssly, Olivier, Villers, Duméril, Poda, Brünnich, Pallas, Walckenaer, Fourcroy, Petagna, Retzius, Cuvier, Schellenberg, Herbst, Weber, Sturm, Sulzer, Schreiber, Cederhielm, Coquebert, C. Kramer, Lichtenstein, Preyßler, etc. Omnium autem principes merito Fabricius atque Latreille fuerunt, quorum primus 74 genera et secundus 117 distinguere valuit. Fabricius autem cum systemate Antliatorum opus generale adhuc unicum de systemate dipterorum dedit.

Hujus aetatis characteres generales fuerunt aridae descriptiones fabricianae et genera desumpta tantum ab habitu vel ab oris structura; ignorantia fere generalis metamorphoseos et biologiae; defectus scriptorum qui dipteris tantum studerent et monographias scriberent, unam si demas a cl. Mikán de Bombyliis bohemicis optime conscriptam.

*Aetas secunda* sive media sive Meigeniana ab anno circiter 1805 usque paullo post annum 1840 prodit.

Celeberrimus Meigen hac aetate veram et propriam dipterologiam condidit, genera et familias praesertim secundum nervorum alae directionem apte distinxit et species permultas descripsit, quas per genera fere 300 distribuit. At cl. Meigen nomina sua pro generibus jam anno 1800 proposita postea fere omnia rejecit et injuste mutavit; quod in nomenclatura dipterologica maximam protulit revolutionem, cujus causa hodie scientia nostra valde laborat. Praeclaro Meigen prope accedunt memoria digni Wiedemann, Fallén, Macquart, Robineau-Desvoidy, Dufour, Dalman, Leach, Bouché, Schummel, Fries, Stannius, Thunberg, Audinet-Serville, Say, Lamarck, Fischer, Eschscholtz, Stephens, Curtis, Lehmann, Blot, Boisduval, Gené, Gimmerthal, Joly, O. G. Costa, E. Blanchard, Hagenbach, etc.

*Aetas tertia* sive moderna sive Loewio-Schineriana circiter ab anno 1840 fere usque paullo ultra annum 1890 protrahitur. Distinguitur praesertim severa ac praecisa generum distinctione, in qua cl. Loew maxime praestavit, et conatibus efformandi naturales classificationes quae partim supra evolutionis et larvarum characteres inniterentur.

Prope Loew cl. Schiner locum habet qui cum fauna sua austriaca opus adhuc non superatum dedit et ad diffundenda studia dipterologica quam maxime contulit: ab eo enim originem trahunt numerosissimae illae enumerationes systematicae dipterorum Europae, quae hujus aetatis notam quoque singularem praebent. At bona studia monographica quoque abundare incipiunt, diptera exotica paullo amplius studio subjiciuntur et animadversiones biologicae, quae post tempora Reaumurii et Degeerii potius neglectae fuerant, in honorem redduntur. Hujus aetatis scriptores laudandi sunt: Zetterstedt, Westwood, Rondani, Winnertz, Hali-

day, Van der Wulp, Zeller, Egger, von Roeder, Gerstaecker, Perris, A. Costa, Walker, Bigot, Erichson, Staeger, Meade, Thomson, Philippi, Stenhammar, Boheman, Nowicki, Bellardi, Jaenicke Doleschall, Wahlberg, Wollaston, Bonsdorff, Frauenfeld, Heeger, Packard, Meinert, Lubbock, Laboulbène, Goureau, Giraud, Boie, Bremi, Scholtz, Inchbald, Kaltenbach, Fritz Müller, v. Siebold, Beling, Bergenstamm, Gercké, v. Roser, Koch, Kolenati, Raddatz, W. W. Saunders, Klug, Mulsant, Fedtschenko, Gobert, Engel, Sintenis, A. E. Holmgren, Grzegorzek, Weyenberg, Wachtl, Scudder, Brongnart, C. v. Heyden, Hagen, Gray, Lucas, Malm, Snelten v. Vollenhoven, Duncan, Palm, Tief, Bertoloni, Cornalia, Palma, Am Stein, Ciaccio, Lioy, Apetz, Disconzi, etc.

Ab aetate tertia sensim ad *quartam* sive hodiernam gradus fit, ita ut limites difficillime definiantur; initia post annum 1880 quaedam inveniuntur, quae post annum 1890 amplius declarantur et post annum 1900 dominantur. Nota peculiaris aetatis hujus praecipue desumenda e studio universali biologiae, anatomiae, ethologiae atque ontogenesis dipterorum, et ex universali recognitione praestantiae summae dipterorum in oeconomia humana; praeterea e studio critico auctorum vetustiorum, e studio philogeniae et dipterorum fossilium, atque ex numero dipterologorum qui in America, Asia, Australia et Africa dipteris suae regionis student.

Auctores hodierni numerosissimi et in dies semper augentur, maxima parte habiles et integri; ut de viventibus tamen sileam, solummodo commemorabo Brauer et Osten-Sacken, qui ambo per diversas vias ad novam studiorum directionem maxime adjuvarunt; praeterea Mik, Verrall, Coquillet, Skuse, F. Lynch-Arribalzaga, Pandellé, Pokorny, Schnase, Giard, Ad. Handlirsch, Coucke, Hutton, Jacobs, Wesché, W. A. Snow, F. W. Terry.

Dipterologiae in futurum *desiderata* quaedam hic commemorare liceat. Si aetates praecedentes examinamus, in antiqua dipterologos nullos sed tantum entomologos, qui omnibus student insectis, invenimus; in media et moderna contra quam plurimos dipterolo-

gos qui totum amplectuntur ordinem habemus: hoc autem opus in aetate hodierna prorsus impossibile esse et vires unius hominis longe superare fatemur. Ideoque studiosi existant oportet qui singulis familiis immo singulis generibus studeant, at non solum eorum classificationi sed etiam biologiae et metamorphosi. Melius quam novas describere species, veteres extricare atque distinguere cum bonis studiis generalibus necesse est.

Distributionem geographicam familiarum, generum atque specierum, in relatione cum ceteris animalibus ac plantis et ratione habita paleontologiae, curare oportet.

Nomenclaturam denique firmam atque certam obtinere urget, quae non nisi cognitione exacta auctorum antiquiorum et severa applicatione prioritatis principii obtinenda est; bibliographia hodierna facile ex diariis appositis desumitur, sed auctores antiqui hactenus maxima parte obliti et in catalogis quoque recentioribus valdè neglecti sunt.

Hic denique notitias de dipteris peninsulae ibericae, quales in litteratura dipterologica exstant, ordine chronologico addam.

Entomologi et insectorum amatores lusitani atque hispani diptera nimium neglexerunt; ideoque insignia si excipis scripta cl. professoris Tavares, notitiae reliquae vix non omnes ab auctoribus extraneis derivandae et per totam dipterologicam litteraturam passim quaerendae sunt. Nihilominus non amplius quam 2000 dipterorum species ex peninsula iberica adhuc tantum innotuerunt: qui numerus saltem triplo minor est illo quem ditissima ac varia hispaniarum tellus absque dubio alit: hoc igitur opus, hic labor rerum naturalium amatorum: quod est in vôtis!

Jam in aetate antiqua apud Fabricium species aliquae in Hispania a cl. Vahl collectae commemorantur, et apud cl. Vandelli in specimine suo de Flora et Fauna lusitanica species 17 afferuntur. Sed aetate sequenti cl. Meigen permultas ex Lusitania species proferre potuit, quae a cl. Wiedemann ex collectione Hofmannseggii descriptae sunt; alias quoque descripsit quas cl. Waltl in Hispania meridionali collexit. Attamen aliquot ex dipteris hispanicis a cl. Waltl collecta cum aliis ex Bavaria confusa fuisse videntur, ut ex opella Meigenii in Fauno anno 1835 edita



et ex collectione ipsa Meigeniana hodie in Museo parisiensi servata deducere licet.

Cl. Dufour quoque species nonnullas descripsit, quas ipse in bello hispanico-napoleonico, anno 1808-1814, collegerat vel a cl. Mieg et Perez acceperat.

Praeterea in operibus a Macquart, Wiedemann, Robineau-Desvoidy et De Brême editis species aliquae inveniuntur.

Aetate moderna multum cognitioni dipterorum faunae ibericae additum est, praesertim ex itineribus a cl. Ghiliani, Rosenhauer, Seidlitz, von Heyden, Staudinger, Ribbe, Schmiedeknecht, etc. susceptis. Diptera collecta praesertim studio cl. Loew subjecta sunt, cujus in operibus permultis enumerata aut descripta inveniuntur. Praeterea species nonnullae in scriptis Schiner, Rondani, Bigot, Walker, Westwood, Jaennicke, etc. quoque exstant.

At aetas hodierna, ut in ceteris rebus, praecedentes valde superat. Cl. Professor Tavares species cecidogenas descripsit, quarum ad cognitionem prof. Trotter itinere proprio quoque adjuvavit; prof. P. Strobl et Abbas Czerny ditissimas enumerationes collectionum in itineribus suis variis et a praeclaris hispanis entomologis Lauffer, Arias, Selgas, Taborda, Dusmet y Alonso, Sanz, Varela, Bolívar, Escalera congestarum, species et varietates 1804 amplectentium, praebuerunt; cl. Jeannel et Racovitza speluncas Hispaniaë sept. ad diptera quoque colligenda perlustrarunt; alii permulti in operibus variis notitias aliquas quoque protulerunt, e. g. von Roeder, Mik, Becker, Villeneuve, Girschner, Ricardo, Yerbury, E. Corti, Pandellè, Pantel, Poulton, Theobald, Kieffer, et ipse ego.

Elenchum opellarum, quae ex professo de dipteris ibericis agunt, hic addere liceat.

1. VANDELLI D. — Florae et Faunae lusitanicae specimen. *Mem. da Acad. real de scienc. de Lisboa.* 1797, I, p. 37-79.

2. DUFOUR L. — Description de quelques insectes diptères des genres etc. observés en Espagne. — *Ann. Sci. nat.* 1833, xxx, p. 209-221.

3. WALTJ J. — Reise durch Tyrol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien. — 1835. Passau, Pustel, p. 247. — Vide etiam Editionem secundam l. c. 1839.

4. BRÈME, de. — Note sur le genre *Ceratitis* de M. Mac Leay. — *Ann. Soc. ent. France*, 1849, xi, p. 183-190.

5. DUFOUR L. — Description et iconographie de quelques Diptères de l'Espagne. — *Ann. Soc. ent. France*, 1850, (2) viii, p. 131-155 et 1852, (2) x, p. 5-10.

6. ROSENHAUER. — Die Thiere Andalusiens. Erlangen 1856. — Diptera von H. Loew, p. 376-389.

7. LOEW H. — Ueber von Dr. Seidlitz in Spanien gesammelten Dipteren. — *Berl. ent. Zeitschr.* 1870, xiv, p. 137-144.

8. HEYDEN L. v. — Entomologische Reise nach dem Südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen. — Berlin 1870. Diptera von H. Loew, p. 211-212.

9. ROEDER V. VON. — Verzeichniss andalusischer Dipteren bei Granada von Ribbe gesammelt. — *Berl. ent. Zeitschr.* 1872, xvi, p. 191-192.

10. ROEDER V. VON. — Ueber von Schmiedeknecht in Spanien gesammelten Dipteren. — *Entom. Nachricht.*, 1884, x, p. 253-257.

11. GIRARD A. A. — Excursion aux îles Berlengas et Farilhões. Zoologie. — *Bolet. Soc. geog. Lisb.*, 1884.

12. ANTIGA P. — Catálogo de los Dípteros de Cataluña. — Barcelona, 1888.

13. CAZURRO. — Spanische Stratiomyidae. — *Act. Soc. españ. Hist. Nat.*, 1888.

14. BARRAS. — Dípteros de Andalucía existentes en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Sevilla clasificados por Góbert. — *Anal. Soc. Españ. Hist. Nat.*, 1895, (2) iv. Actas p. 7-11.

15. MIK J. — Ein neuer *Chamaesyrrhus* (Dipt.). — *Wien. ent. Zeit.*, 1898, xvii, p. 143-146.

16. PANTEL J. — Le *Thrixion Halidayanum* Rond. Essai monographique sur les caractères extérieurs, la Biologie et l'Anatomie d'une larve parasite du groupe des Tachinaires. — *La Cellule*, 1898, xv, pp. 290, tab. 6.

17. STROBL G. — Spanische Dipteren. — *Wien. ent. Zeit.*, 1898, xvii, p. 294-302; 1899, xviii, p. 12-27, 77-83, 117-128, 144-148, 213-229, 246-250; 1900, xix, p. 1-10, 61-70, 92-100, 169-174, 207-216.

18. TROTTER A. — Prima comunicazione intorno alle galle (Zoocecidii) del Portogallo. — *Bol. de Soc. Brot.*, 1899, xvi, p. 196-202. (1900).

19. TROTTER A. — Seconda comunicazione intorno alle galle (Zoocecidii) del Portogallo. — l. c. 1900, xvii, p. 155-158. (1901).

20. TAVARES J. DA SILVA. — As Zoocecidias Portuguezas. Enumeração das especies até agora encontradas em Portugal etc. — *Ann. de Sci. Nat.* 1900, vii, p. 17-108, tab. I-II. Etiam separatim, Porto 1902, pp. 94, 2 estampas.

21. NAVÁS L. — Dípteros de España, por el P. Gabriel Strobl. — *Bol. de la Soc. españ. de Hist. Nat.* 1901, pp. 6.

22. TROTTER A. — Terza comunicazione intorno alle galle (Zoocecidii) del Portogallo. — *Bol. da Soc. Brot.* 1901, xviii, pp. II (sep.) 1902.

23. GIRSCHNER E. — Ueber eine neue Tachinide und die Scutellarbeborstung der Musciden. — *Wien. ent. Zeit.* 1901, xx, p. 69-72, tab. I.

24. MACDONALD J. — La propagation du paludisme par les Moustiques, avec une note sur leur rôle à Rio-Tinto (Sud d'Espagne). — *Thèse de Paris*, 53 pp., 1901.

25. YERBURY J. W. — Balearic insects. Diptera. — *Ent. Monthly Mag.*, 1901, (2) xii, p. 272-274.

26. SARMENTO M. et FRANÇA C. — Nota sobre alguns Culicidios Portuguezes. — *Rev. Port. de Med. e Chir. Prat.*, Lisboa, 1901, et *C. R. de la Soc. de Biologie*, liv. p. 152.

27. TAVARES J. DA SILVA. — As Zoocecidias Portuguezas. Adenda. Com a descripção de quinze especies cecidogenicas novas. — *Brotéria*, 1902, I, p. 99-152.

28. TROTTER A. — Elenco di Galle raccolte in Ispagna. — *Marcellia*, 1902, I, p. 122-125.

29. PITALUGA G. — Sulla presenza e distribuzione del genere *Anopheles* in alcune regioni della penisola iberica, etc. — *Atti Accad. Lincei*, 1903, (5) xii, p. 529-538.

30. NAVARRO L.—La Rabia y la Mosca de los Garbanzales (*Agromyza Ciceri* Nav.) — *El Progreso agr. y pec.*, 1903, ix, pp. 95, 4 lam.
31. CORTI E.—Alcuni ditteri del Portogallo. — *Rendic. R. Istit. lomb. di Sci. e Lett.*, 1903, (2) xxxvi p. 1068-1077.
32. TAVARES J. DA SILVA.—Descripción de tres Cecidomyias españolas nuevas. — *Bol. Soc. Arag. Zaragoza*, 1904, iii, p. 276-278.
33. STROBL G.—Spanische Dipteren. II Beitrag. — *Mem. de la R. Soc. españ. de Hist. Nat.*, 1905, iii, p. 271-422. (1906).
34. TAVARES J. DA SILVA.—Notas Cecidológicas. — *Brotéria*, 1906, v, p. 77-80.
35. TAVARES J. DA SILVA.—Notas orthopterológicas. I. A familia das Phasmidae em Portugal. — l. c. 1906, v, p. 84-98.
36. TAVARES J. DA SILVA.—Primeiro Appendice á Synopse das Zoocecidias Portuguezas. — *Brotéria, S. Z.*, 1907, vi, p. 109-134, tab. iii.
37. TAVARES J. DA SILVA.—Diagnose de trois Cécidomyies nouvelles. — *Bull. de la Soc. Port. de Sc. Nat.*, 1907, I, p. 50-54.
38. KIEFFER J. J.—Eine neue endoparasite Cecidomyide. — *Zeit. fur syst. Hymenopt. und Dipterolog.*, 1907, vii, p. 129.
39. CZERNY L. et STROBL G.—Spanische Dipteren. III Beitrag. — *Verh. Zool. bot. Ges.* 1909, lix, p. 121-301.
40. TAVARES J. DA SILVA.—As Cecidiãs do Gerez. — *Brotéria, S. Z.*, 1909, viii, p. 107-120.
41. BECKER TH.—Die Loew'schen Typen in der Rosenhauer'schen Dipteren-Sammlung. — *Wien. ent. Zeit.*, 1911, xxx, p. 71-76.
42. ARIAS J.—Notas dipterológicas. I. *Symmictus costatus* Loew y *Dicrotrypana flavopilosa* Bigot. — *Bol. de la R. Soc. españ. de hist. nat.*, 1911, xi, p. 560-567.
43. ARIAS J.—Notas dipterológicas. II. Una nueva especie de Asilido de España. — l. c. 1912, xii, p. 123-126.
44. ANDREU J.—Tipúlidos y Limónidos de España. I. — *Bol. de la Soc. Aragon de Cienc. Nat.*, 1912, xi, p. 72-77.



## BIBLIOGRAPHIA

BEZZI (Prof. Mario) — *Miodarii Superiori raccolti dal Signor C. W. Howard nell'Africa australe orientale* (Estr. dal *Boll. del Laboratorio di Zool. generale e agraria* in Portici vol. vi, 14 Novembre 1911) 60 pag. in 8.º

Ao dar noticia deste trabalho, que o A. offerceu á bibliotheca da *Brotéria*, folgo de apresentar aos nossos leitores o eminente dipterologo, Dr. Mario Bezzi, professor em Turim, que é actualmente dos principaes especialistas neste ramo de Entomologia. Com a sua collaboraçaõ e estima se honra a *Brotéria*; e neste mesmo fasciculo dá principio á publicaçaõ de um trabalho seu que abrangerá os dipteros conhecidos de Portugal e Hespanha. Para esta obra temos concorrido os redactores da *Brotéria* fornecendo-lhe o material. Assim se conseguiu salvar a collecçaõ dos dipteros da confiscaçaõ revolucionaria que nos roubou violentamente todas as outras collecções entomologicas. Salvámos os dipteros porque os tinhamos no estrangeiro! Começa pois o Dr. Bezzi neste fasciculo um importante trabalho sobre os dipteros da Peninsula iberica que só se poderá concluir dentro dalguns annos. Em latim facil, entendê-lo-hão todos os que na Peninsula têm um pouco de cultura litteraria.

A importancia do estudo biologico dos dipteros comprehendem-na hoje todos os medicos, higienistas e agronomos. Sobre ella discorre o A. na introducçaõ ao artigo que estou analysando, onde cita Sir R. W. Boyce que ha tres annos intitidou um livro notavel sobre a conquista das regiões tropicaes com esta enigmatica pergunta «Mosquito ou homem?» (*Mosquito or Man? The conquest of the tropical World*, London, 1909) para significar que na lucta conquistadora dessas regiões é ainda duvidosa a victoria do homem contra este pequeno mas terrivel inimigo. E o Dr. Bezzi acrescenta que o mesmo se pode dizer, e ainda com mais razãõ, da mosca, «inimigo do genero humano responsavel pela perda de muitas vidas».

Houve tempo em que se attribuia ás moscas o officio bemfazejo de varredoras da natureza como encarregadas de fazerem rapidamente desaparecer as materias em decomposiçaõ. Mas esse beneficio é mil vezes superado pelo damno que originam diffundindo os germens das doencas. Desde que se conhece esta acçaõ malefica das moscas, não hesitam os biologos em proclamá-las os peores inimigos do genero humano.

Na introducçaõ a este seu artigo sobre os Myodarios ou muscarios superiores tracta o A. da influencia que elles exercem na economia humana. A familia dos muscudos em geral só comprehende especies prejudiciaes ao homem. A dos larvevoridos porém comprehende tambem especies uteis quaes são as que destroem os animaes damninhos.

O artigo apresenta uma lista dos muscudos superiores da Africa meridional colleccionados pelo Sr. C. W. Howard, entomologo de Lourenço Marques. A maior parte dos exemplares é do Transvaal, mas ha muitos tambem da Africa Oriental portugueza. A collecçaõ pertence ao museu nacional dos Estados Unidos em Washington.

Não se tracta de uma lista descarnada das especies só com seu habitat

e data de aparição; o A. intermeia-a de magistraes observações para o conhecimento deste grupo de dipteros. Precede a lista de uma chave dichotomica em latim de todôs os generos contidos na collecção. Intercala varias outras chaves de especies de alguns generos sendo a mais importante uma com as numerosas especies mediterraneas e africanas do genero *Musca*.

As especies são ao todo 52 e 8 dellas novas. Completa o artigo abundante bibliographia.

C. MENDES.

JANET (Ch.) — **Anatomie du Corselet et histolyse des muscles vibrateurs, après le vol nuptial, chez la reine de la fourmi (*Lasius niger*)** — Texte et Planches. Limoges, 1907. 149 pag. in 8.º com 41 fig. no texto e 13 estampas duplas.

O Sr. Ch. Janet, bem conhecido por seus numerosos trabalhos sobre a anatomia e biologia dos insectos, dá-nos no presente um interessantissimo estudo anatomico sobre o thorax da rainha das formigas e suas ulteriores modificações após o vôo nupcial.

As rainhas novas tendo chegado ao estado de pleno desenvolvimento organico, por um desses bellos e claros dias da estação calmosa, munidas então de amplas asas, arremessam-se aos ares, seguidas pelos machos novos tambem alados, que as fecundam durante o vôo.

Algum tempo depois uns e outros caem em terra; os machos, não sabendo prover a suas necessidades, morrem pouco depois; as rainhas pelo contrario no começo apenas de uma larga existencia de 10 ou mais annos, preparam-se para fundar uma nova colonia. O seu primeiro cuidado é desembaraçarem-se das asas, tornadas agora instrumentos inuteis e incommodos á vida sedentaria que vae começar: ellas mesmas com o auxilio de suas possantes mandibulas e patas as cortam. Desembaraçadas das asas, refugiam-se na primeira cavidade que encontram apta, fazem-lhe as necessarias accommodações e começam o desovamento, que dura até aos primeiros frios de inverno. Durante este tempo não têm necessidade de comer; as grandes reservas nutritivas que contêm no thorax lhes bastam ao entretenimento da vida e á alimentação das larvas novas, algumas das quaes se transformam em imagens ainda antes do inverno. Estas occupam-se logo na escavação das galerias, installam nellas as larvas que ainda não chegaram ao completo desenvolvimento, e alli abrigadas das intemperies passam o inverno. Com os primeiros calores da primavera a colonia desperta, a rainha continua a desova, agora mais abundante, e as operarias entregam-se ás fainas da vida: eis a colonia em pleno desenvolvimento e actividade.

1. *Anatomia do thorax*. A especie tomada para objecto deste estudo é o *Lasius niger*. Os orgãos que constituem o thorax da formiga são de origem ectodermica uns, mesodermica outros.

Os orgãos ectodermicos são: 1.º O tegumento formado pelo esqueleto chitinoso e pela derme; aquelle é constituido por uma serie de camadas de chi-

tina sobrepostas que formam a parede externa do corpo, decompondo-se em peças rijidas — *sclerites*, e em faixas flexiveis, membranas articulares, que permitem aos sclerites certos movimentos. A chitina é segregada pelas cellulas da derme. Esta é uma tenue membrana, apenas de algumas millesimas de millimetro de espessura que atapeta todo o interior do esqueleto chitinoso.

2.º O *tubo digestivo*, invaginação da derme. Só o *esophago* atravessa o thorax. Seu epithelio interior fórma muitas prégas e é forrado duma fina cuticula chitinoso munida aqui e acolá de pequenas sedas não sensitivas. Todo o canal é envolvido por uma rede de fibras musculares transversaes ramificadas, revestidas por duas membranas.

3.º *Tracheas*. Um longo cordão tracheal atravessa o thorax do qual partem pequenos canaes que vão terminar nos estigmas e numerosas ramificações que penetram nos feixes dos musculos vibradores.

4.º *Glandulas*. A *glandula labial* ou salivar situada no prothorax da qual parte o canal excretor que vae derramar no labio os productos da secreção. O liquido segregado resulta na opinião do A. da mistura de dois liquidos differentes, um produzido pelo nucleo, outro pelo cytoplasma das cellulas glandulares.

*Glandula prothoracica*, reunião de muitos grupos de glandulas unicellulares cada uma com um canal excretor que reunidos em feixe vão terminar na membrana articular acima do prosterno.

*Glandulas tegumentarias*. Disseminadas pelo tegumento encontram-se numerosas glandulas unicellulares esporadicas, inteiramente isoladas, derramando externamente o producto da secreção por um pequenino poro.

Os *oenocytes*, grandes cellulas moveis que acompanham ordinariamente os adipocytos, deverão ser considerados como verdadeiras glandulas unicellulares, derramando por osmose o producto de sua actividade nos adipocytos que o aproveitam para a elaboração ou dissolução das reservas ou para a producção de substancias de reserva especial.

5.º O *systema nervoso*. O thorax é atravessado por um longo cordão nervoso que liga entre si 5 centros nervosos mais ou menos distantes uns dos outros, dos quaes partem os nervos que vão innervar os differentes orgãos. Encontram-se tambem alguns ganglios do *systema sympathico*.

*Orgãos mesodermicos*. 1.º Membrana basal da derme extremamente delgada que a forra por dentro. 2.º Dois diaphragmas situados um no meso, outro no metanotum. 3.º *Musculos* de duas qualidades: *Ordinarios* que imprimem movimentos lentos ás partes que ligam; e *vibradores* que produzem o movimento vibratorio das asas. Adherem á derme cujas cellulas para poderem resistir ao esforço exercido pela fibra muscular quando se contrae e para transmittirem esse esforço ao esqueleto chitinoso adquirem uns filamentos na direcção das fibras, chamados *filamentos de resistencia*. Os musculos vibradores occupam a quasi totalidade da cavidade thoracica que na rainha das formigas é muito desenvolvida. Estão dispostos em longos cor-

dões longitudinaes (14 a 16 na rainha do *Lasius niger*) e lateraes, envolvidos por duas membranas. 4.º Um *vaso sanguineo* (a aorta) que atravessa de um lado ao outro o thorax. Na massa do sangue dispersos por todos os órgãos encontram-se numerosos *leucocytos*, *adipocytos* e *cellulas granulosas*.

II. *Histolyze dos musculos vibradores*. A anatomia de uma rainha nova mostra que o mais volumoso de todos os seus órgãos é a musculatura productora das vibrações do vôo, a qual enche quasi inteiramente a cavidade thoracica que adquire grande desenvolvimento nas formigas aladas. Ora esta enorme musculatura não funciona mais que uma vez e só durante algumas horas nos primeiros tempos de uma vida que dura 10 e mais annos. Qual é pois o destino ulterior desta enorme massa muscular tornada inteiramente inutil para o vôo? É o que o auctor se propôs averiguar por meio de uma serie de disseccões feitas em individuos avançando gradualmente em idade; o resultado de suas investigações constitue a segunda parte deste seu trabalho. Toda esta massa muscular se histolyza ou dissolve, fornecendo assim ao sangue da rainha os elementos nutritivos de que precisa, até que as operarias da nova colonia lh'os possam subministrar na proxima estação; é ainda com os productos desta histolyzação que ella alimenta as primeiras larvas.

O processo histolytico começa pouco tempo depois do vôo nupcial; as fibras musculares vibradoras até então bem tensas, bem cylindricas, e rectilineas, contraem-se, tornam-se ondulosas e esvaziam-se a pouco e pouco. A substancia muscular transforma-se em um magma semifluido que se liquefaz lentamente. O sarcolemma, isto é, o involucro da fibra muscular, não é destruido pelo processo histolytico, antes, se conserva intacto até ao fim da vida do insecto. Dá passagem por endosmose ao sangue, que contém as diastases dissolventes, e por exosmose aos productos de liquefacção do magma em degeneração, até se esvaziar de todo. A histolyze não ataca simultaneamente um musculo nem todos os elementos que constituem a fibra, mas progride lentamente e das fibras os ultimos a degenerar são os nucleos. Os *leucocytos* que circulam no sangue vão penetrando no interior do sarcolemma e transformam-se em *adipocytos*; estes, pela abundancia dos elementos nutritivos existentes no meio que os circumda, crescem, produzem as vesiculas de gordura que lhes são proprias e que mais tarde serão utilizadas pelo organismo, e enchem por fim inteiramente a cavidade occupada pelos musculos degenerados, o que succede logo que a histolyzação se conclue, isto é, um anno, pouco mais ou menos, após o vôo nupcial.

Todo este estudo tão profundo e interessante vem acompanhado de grande profusão de figuras que reunidas em 13 estampas duplas formam um fasciculo á parte. Estas estampas representam 416 preparações microphotographadas, de insuperavel nitidez, que põem diante dos olhos a anatomia do thorax da formiga *Lasius niger*, estudada nas suas mais intimas miudencias.



# LEPIDOPTEROS DE S. FIEL (Beira Baixa — Portugal)

## SUPPLEMENTO

Tendo interrompido em 1902 o estudo da fauna lepidoptérica dos arredores do collegio de S. Fiel e em geral da Beira Baixa, publiquei nos volumes I-IV da BROTERIA (1902-1905) o catalogo das especies que até então pude recolher e classificar.

Voltando para o mesmo collegio em agosto de 1907, continuei a exploração interrompida, preferindo as localidades mais ricas e menos exploradas, como a matta do Fundão e a serra da Estrella.

Não foi esteril o meu estudo, porquanto ás 705 especies já publicadas pude juntar mais 115, bastantes variedades e muitas observações de interesse sobre as especies já mencionadas. Sobee assim a 820 o numero de especies de lepidopteros que descobri na parte explorada da Beira Baixa.

Alem das tres especies novas dessa região, descriptas pelo R. P. José de Joannis — *Agrotis fidelis*, *Cnephasia nervana*, e *Mendesia echiella* — descobri mais nesses arredores e descrevi — *Mendesia joannisiella*, *Coleophora pterosparti*, *Nepticula ilicis* e *viridella*.

Criei e descrevi lagartas desconhecidas de varias especies e publiquei, sempre na Serie Zoologica da BROTERIA, estudos sobre especies mais variaveis, como *Satyrus actaea* da serra da Estrella e suas variedades, *Coenonympha dorus*, *Hemerophila fractaria* e *abruptaria*, *Gnophos mucidaria*, *Selidosema ericetaria*.

Tinha feito outros estudos e tomado notas sobre outras muitas especies que iria publicando á maneira que os fosse completando. Mas inesperadamente colheu-nos a revolução de 1910, que nos expulsou do collegio e de Portugal e me arrebatou a collecção de lepidopteros que durante 8 annos fôra reunindo á custa de tantos suores, despesas e trabalho.

Ainda espero que algum dia, reconhecida a injustiça practica-

da, se me restitua a collecção para sobre ella concluir os estudos começados.

Do Ministerio actual faz parte um dos membros da commissão, que pouco depois da revolução foi nomeada pela Sociedade Portuguesa de Sciencias Naturais, para pedir ao Ministro da Justiça que as collecções de Zoologia e Botanica dos collegios de Campolide e S. Fiel fossem restituídas a seus proprietarios, *por só elles poderem tirar dellas o maior proveito em favor da Sciencia* (1). Não duvido pois que esse e outros homens amantes da sciencia, apreciadores dos estudos deste genero, tão desprezados entre nós, e respeitadores da propriedade scientifica alheia venham a reparar a injustiça e crime de lesa-sciencia commettido pelo Governo provisorio quando ainda desvanecido pelos fumos da victoria.

Sei que estas collecções estão confiadas em deposito á Faculdade de Sciencias da Universidade de Coimbra; acertada resolução sem duvida, já que não no-las queriam restituir logo. Mas desacertada é toda a demora na restituição pelo prejuizo que está causando ao estudo e aproveitamento scientifico dessas collecções.

Entretanto para que se não percam as notas que pude salvar manuscritas, publico este supplemento apesar de incompleto. Omitto as variedades de muitas especies que havia de confrontar á vista e me não atrevo a publicar de memoria. Deixo tambem no esquecimento algumas especies que para este supplemento tinha dispostas em caixa á parte, mas de que não conservo apontamentos especiaes que me permittam, sem ellas á vista, catalogá-las com segurança.

Neste supplemento os numeros são a continuação dos do meu catálogo dessa mesma região. Só vão numeradas as especies não mencionadas no primeiro catalogo.

Como outras vezes tenho feito, renovo aqui o meu agradecimento ao R. P. J. de Joannis pelo auxilio amavelmente prestado na classificação de muitas especies.

Salamanca, agosto de 1912.

---

(1) «Sont nommés pour faire partie de la dite commission les membres du Bureau et M. M. Costa Ferreira (actual Ministro do Fomento), A. Furtado et R. Jorge.» (Séance du 16 nov. 1910, *Bull. Soc. Portug. Sc. Natur.*, vol. iv, fasc. 2; pag. 42).

## PAPILIONIDAE

**Thais rumina** L. ab. **Canteneri** Stgr. — Entre os muitos exemplares de *rumina* que na Beira Baixa caeci em localidades distantes, como Portas do Rodam, matta do Fundão, Castello Novo e Senhora da Orada, nunca me appareceu nenhuma da ab. *Canteneri*. Tendo porém feito creação de lagartas apanhadas já crescidas em 1909, appareceram-me entre as borboletas nascidas dellas em casa dois magnificos exemplares desta bella forma de *rumina*.

Em maio de 1908 caçou o R. P. Tavares em Cardigos uma forma intermedia que só tem a base das asas anteriores e as posteriores inteiras de amarello de ochre como *Canteneri*; o resto das asas anteriores é quasi normal.

ab. **tristis** Verity — Misturados com os exemplares typicos, mas muito raros, apparecem alguns sem pintas vermelhas nas asas anteriores e com as das posteriores mais pequenas.

**Parnassius apollo** L.

Existe em Portugal esta especie?

Eis a pergunta que varias vezes me fizeram do estrangeiro e á qual nunca pude responder categoricamente.

Na serra da Estrella, onde fui varios annos, nunca a vi; verdade é que só lá fui em fins de agosto e principio de setembro e nesse tempo já não deveria viver a borboleta, ainda no caso de lá existir. Mas nem a cita Mattozo Santos em seu catalogo, tendo percorrido a serra em julho; nem della me souberam dar noticia outros entomologistas que em junho e julho fizeram suas excursões á serra.

A 17 de abril de 1908 na quinta de Val de Rosal, perto de Caparica do Monte, não longe da costa, entre Lisboa e a serra da Arrabida, vi uma borboleta a voar que não pude haver ás mãos, e pelo que della pude observar julguei então que só podia ser *Parnassius apollo*. Conteí o caso ao Sr. Dr. A. A. Carvalho Monteiro perguntando-lhe se lhe constava que esta especie existisse em Portugal. Respondeu-me que nunca a vira; mas, se bem me

lembro, foi sua Ex.<sup>a</sup> que então me disse que numa collecção particular, não sei agora de quem, havia um exemplar que se dizia ser da serra da Arrabida.

Na verdade sem prova mais convincente custa-me muito a crêr que em serra tão baixa e tanto ao sul se dê esta especie. Mas, a dar-se, seria no mês de abril em que eu julguei vê-la, que ella deveria apparecer.

Numa lista manuscripta de rhopaloceros de Portugal, feita pelo fallecido Dr. Paulino de Oliveira, citam-se entre as especies portuguezas *P. apollo* e *P. delius*. No *delius* ha sem duvida engano. De *apollo* não sei que fundamento tinha. A essa lista de que tenho copia por favor do Sr. Alfredo Tait, Barão de Soutellino, acrescentava este senhor que nunca os tinha visto, mas que talvez existam nas serras altas proximas de Bragança. Não seria de admirar, pelo que diz respeito a *apollo*, pois existe a pequenas altitudes nos montes de Castella. Em todo o caso o Sr. Emilio Biel, do Porto, que tanto tem explorado os lepidopteros do norte de Portugal, nunca encontrou *Parnassius apollo*.

Em resumo, ha fundamentos para suppor que existe em Portugal *P. apollo*; factos certos, que provem sem duvida a sua existencia, não se puderam até hoje apresentar. É pois para desejar que os lepidopterologistas dirijam a sua attenção a averiguar este ponto para se poderem assignar á especie os limites da sua já tão vasta distribuição geographica.

É esta uma das especies europeias mais interessantes pela sua dispersão e raças geographicas e pelos seus caracteres.

## PIERIDAE

**Pieris rapae** L. ger. prim. var. **metra** Stephens. — É frequente entre os exemplares da primeira geração, senão mesmo a forma mais frequente.

ab. **leucotera** Stefanelli. — Nos individuos da primeira geração, que saem aos primeiros calores de fevereiro e março, apparecem alguns inteiramente brancos sem mancha apical e só com o sombreado cinzento da base das asas por cima. Não são raros nas faldas da serra da Guardunha, onde o clima favorece

esta anomalia, pois segundo as experiencias de Verity (*Rhopalocera Palaeartica* pag. 157) esta forma provém de chrysalidas que na hibernação estiveram sujeitas a um frio intenso e depois se desenvolveram rapidamente ao aquecer a primavera. O mais cedo que as encontrei em S. Fiel, foi a 14 de fevereiro.

Da especie encontrei bellos exemplares typicos em junho na matta do Fundão com 50<sup>mm</sup> de envergadura.

**Pieris napi** L. — Esta especie que no meu catalogo (n.º 6) classifiquei de muito rara, pois em 5 annos só vi e apanhei um exemplar, appareceu-me depois (1908-1910) menos rara em S. Fiel, Alpedrinha e matta do Fundão em varias gerações de fevereiro a junho. No Fundão vi-a abundante a 25 de abril de 1909. Do typo são os primeiros exemplares que apparecem em fevereiro e março. Os de maio e junho pertencem á

ger. estiv. var. **napaeae** Esp. — Em todos porém o amarello das asas posteriores por baixo é muito pallido.

**P. brassicae** L. ger. primav. var. **chariclea** Steph. — São desta variedade os primeiros individuos que apparecem em fevereiro e março, bem distinctos dos seguintes pelo reverso das posteriores salpicado de bastas escamas pretas, de fundo amarello pallido com reflexos esverdeados.

ab. **venata** Verity, *Rhopalocera Palaeartica*, pag. 164. — Propôs Verity este nome para uma forma de Marrocos de que viu tres exemplares nos quaes as nervuras do reverso no ♂ e as dos dois lados na ♀ são vagamente escurecidas por um cinzento violaceo. Ainda que o não especifica, julgo que se tracta só das asas posteriores, como se vê na fig. 25 da estampa xxxv. Ora entre os três exemplares da var. *chariclea* de S. Fiel, que tenho comigo, ha um ♂ com este character proveniente de se accumularem mais as escamas pretas sobre as nervuras. A differença é notavel na parte central da asa e desaparece perto do limbo.

**P. daplidice** L. ger. prim. var. **bellidice** O. — São desta variedade os exemplares da 1.<sup>a</sup> geração, que saem logo nos primeiros dias mais quentes de fevereiro.

Da ger. estiv. var. *albidice* Obth. não encontro entre os exemplares que tenho do verão nenhum com os caracteres bem definidos, ainda que alguns se lhe approximam. Ha contudo grande variedade no reverso das asas posteriores, distinguindo-se alguns individuos do Fundão pelas nervuras todas loiras e margem anterior de amarello vivo.

Conservo um exemplar ♂ de setembro, que merece especial menção pelo auxilio que pode prestar ao estudo da influencia das estações sobre a variação das especies. Por cima pouco differe dos exemplares de verão: as pintas pretas são bem desenvolvidas e bem pretas sem mistura de escamas brancas; só na base se diffundem escamas escuras como em *bellidice*, mas não tanto. Por baixo porém nas asas posteriores tem de *bellidice* a maior extensão do verde que deixa as pintas brancas muito reduzidas, mas conserva do typo estival grande parte das escamas amarellas, intermeadas de verde escuro, o que dá a toda a asa um tom médio entre o verde escuro de *bellidice* e o verde amarellado typico. Nos pêlos da fronte e dos palpos assemelha-se pelo seu comprimento mais a *bellidice* que ao typo. Em *bellidice* explicam-se as divergencias pela influencia do frio sobre a chrysalida, mas neste exemplar desenvolvido nas faldas da serra da Guardunha na primeira metade de setembro não pode ter havido influencia sensivel do frio.

701. **Euchloe belemia** Esp. -- Em fevereiro e março nos lameiros da margem da Ocreza, rara.

Pelo habitat que os auctores lhe attribuiam — Sul de Hespanha e de Portugal — não pensava encontrá-la em S. Fiel. E na verdade a sua rareza bem mostra que nessa direcção é esse o limite da sua área.

O primeiro exemplar apanhou-o o meu collega P. M. Rebimbas em maio de 1908; era da 2.<sup>a</sup> geração, var. *glauce*. Nos dois annos seguintes appareceram 2 ou 3 exemplares muito frescos da 1.<sup>a</sup> geração, de 40<sup>mm</sup> de envergadura, nos lameiros da azenha pertencente ao collegio de S. Fiel.

O exemplar que tenho comigo tem de notavel a dysymetria dos desenhos das asas posteriores por baixo (Est. III, fig. I.<sup>a</sup>).

ger. est. var. **glauce** Hübn. — Na margem da Ocreza em maio (M. Rebimbas!).

**Leptidea sinapis** L. ger. estiv. var. **lathyri** Hübn. — São desta variedade os exemplares de março, muito bem caracterizados e logo á primeira vista faceis de reconhecer pelo reverso das asas posteriores todo pulvilhado de verde cinzento, á excepção da extremidade da cellula e de uma pinta no limbo exterior. Os exemplares de junho da matta do Fundão tõem os caracteres typicos da especie.

### NYMPHALIDAE

702. **Vanessa io** L. — Matta do Fundão a 8 de junho (J. Roquel); o unico exemplar que vi dos arredores de S. Fiel. É mais pequeno que o ordinario.

703. **Vanessa urticae** L. — Serra da Estrella (Nave das areias ou de S.<sup>to</sup> Antonio) a 6 de julho de 1909. Nunca me appareceu fóra desta localidade.

704. **Melitaea trivia** Schiff. — Na matta do Fundão a 30 de maio tres exemplares perto do Alcaide já um pouco velhos e pequenos. De outras localidades não apontadas dos arredores de S. Fiel tinha outros exemplares maiores que antes classificara como *M. didyma* O.

**M. didyma** O. var. **occidentalis** Stgr. — São desta variedade os exemplares que encontrei nesta região; pertencem antes á var. *meridionalis* Stgr. os que recebi de Setubal enviados por meu collega P. Vieilledent.

**M. aurinia** Rott. var. **iberica** Obth. — Da grande serie que possuia de exemplares desta especie, provenientes na maior parte da matta do Fundão, não pude salvar nenhum. Pertencem todos a esta variedade com algumas aberrações individuaes. A sua maior força na matta do Fundão é na 2.<sup>a</sup> metade de maio e 1.<sup>a</sup> de junho.

Da var. *Desfontainii* Godt. não encontrei nenhum exemplar.

**M. deione** Hb. — Recolhia com grande interesse todos os exemplares desta especie, propria da Peninsula iberica, com o fim de distingui-la de *M. athalia* e suas variedades. Não tinha concluido esse estudo e agora faltam-me os exemplares. Na matta do Fundão em 1909 era abundante a 25 de abril a verdadeira *deione*; a 14 de maio tinha acabado. A 1 de julho tornava a ser abundante uma forma maior, um pouco differente, que na opinião do R. P. J. de Joannis é a mesma *deione*. Será pois segunda geração. Mas pelas differenças da primeira merece nome especial. Faltam-me exemplares para a descrever.

**Satyrus actaea** Esp. var. **Monteiroi** Mendes, *Brotéria*, Serie Zoologica, vol. ix, 1910, pag. 60-66, est. II, f. I-II. — Sobre as formas desta especie, localizada na serra da Estrella, já disse bastante no artigo da *Brotéria* s. c. A 5 de julho ainda não existia a borboleta na Serra, a 24 de agosto era muito abundante.

Dispondo de bastante material e depois de um estudo serio, fundado nas descripções originaes e na comparação de exemplares de outras regiões, reuni todas as formas desta especie da Serra da Estrella na var. nov. *Monteiroi* e em 3 aberrações constantes dessa variedade, que são:

ab. **podarce** O. *Brotéria*, l. s. c. pag. 65, est. II, f. 7.

ab. **Mattozi** Mont., ibidem, fig. 3.

ab. ♀ **herminia** Mendes, ibidem, fig. 9, 10, 11.

**Coenonympha dorus** Esp. var. **Bieli** Stgr. — São frequentes os exemplares desta variedade em julho no matto da Serra da Guardunha, que do lado do Alcaide precede a matta do Fundão. Sobre ella veja-se *Brotéria*, S. Z., vol. ix (1910) pag. 66, 67 e est. II, fig. 14 e 17-20.

## LYCAENIDAE

705. **Thestor ballus** F. — Encontrei-a pela primeira vez a 27 de fevereiro de 1908 junto ao pinhal da azenha do collegio, depois a 12 de março e 5 de abril no matto perto de S. Vicente da Beira.



**Chrysophanus phlaeas** L. ab. **caeruleopunctata** Strand. — Entre os exemplares do verão não é rara esta forma com pintas azuladas nas asas posteriores.

**Lycaena argus** L. var. **hypochiona** Rbr. — Entre os exemplares do verão na matta do Fundão.

**L. icarus** Rott. ab. ♀ **caerulea** Fuchs. — Dois exemplares em julho numa clareira mais quente e secca da matta do Fundão.  
ab. **celina** Aust. — Forma commum.

706. **L. minimus** Fuessl. — A 25 de abril num ribeiro da matta do Fundão junto ao xafariz. Como tal a tenho notada nos meus apontamentos; mas não asseguro a exactidão do nome nem agora me posso certificar por não dispor dos exemplares.

#### HESPERIIDAE

**Hesperia sao** Hb. var. **eucrate** O. — São desta variedade os exemplares do verão.

707. **H. onopordi** Rbr. — Tenho comigo um exemplar de S. Fiel.

**Obs.** — Da Serra da Estrella (Nave de S.<sup>to</sup> Antonio) trouxeram-me os alumnos do 7.<sup>o</sup> anno, em 15 de junho de 1910, exemplares de uma especie muito escura do genero *Hesperia*. Não a tinha ainda classificado nem tenho agora comigo nenhum exemplar. Do Gerez recebi em maio exemplares identicos.

#### SPHINGIDAE

708. **Smerinthus quercus** Schiff. — Em 24 de junho um exemplar no collegio de S. Fiel, á luz.

709. **Hemaris fuciformis** L. (*Bombyliformis* O.) — Matta do Fundão, maio (J. S. Tavares!).

#### NOTODONTIDAE

710. **Hoplitis milhauseri** F. — Encontrei uma lagarta numa azi-

nheira (*Q. ilex*) na Soalheira, já completamente desenvolvida em novembro. Morreu chrysalida.

## LASIOCAMPIDAE

**Chondrostega vandاليا** Mill. — Continuei todos os annos a criação desta procurada especie apanhando as lagartas na serra da Guardunha em fevereiro e março e alimentando-as depois em captiveiro com gramineas de folhas estreitas e *Hypochaeris radicata*. Em alguns annos mais quentes enterraram-se logo no meado de março. A graminea que ellas ordinariamente comem na serra é *Authoxanthum aristatum* Bois. e *Festuca (Vulpia) myuros* Gm. Chrysalídum sempre num casulo enterrado fundo debaixo da terra e não em cima como affirma Grünberg in Seitz (*Les Macrolépidoptères du globe* vol. II, p. 150). As borboletas saíram-me sempre no principio de agosto. Os ♂♂ (Est. III, fig. 11) são muito mais claros que os que vi de outras partes e do que se costumam representar, por ex. em Seitz, Pars I, vol. II, Pl. 24 a.

**Lasiocampa trifolii** Esp. — Alem do typo ha mais

var. **iberica** Gn. — Com as asas todas de brunnêta, sem faixa.

var. **ratamae** H S. — Com as asas anteriores louras listradas de brunnêta e as posteriores brunneas, listradas com frequencia de louro.

**Diplura loti** O. — Maio e agosto em duas gerações bem distinctas.

LAGARTA: Encontrei-as pela primeira vez em grande quantidade a 25 de abril de 1909 já muito crescidas na encosta do monte entre Valle de Prazeres e Alcaide, juncto á matta do Fundão, numa cistacea de flor amarella, cujo nome especifico ignoro, mas que julgo ser do genero *Halimium*. Em maio saíram as borboletas destas lagartas.

Tornei depois a encontrá-las menos abundantes no mesmo sitio em fins de julho e principios de agosto já doutra geração, das quaes saíram as borboletas em agosto ou setembro.

**Obs. 1.<sup>a</sup>** — O Dr. K. Grünberg in Seitz, pars 1, vol. II, pag. 162, diz que a lagarta vive «d'après Mendes de fin Août à Mai.» Ora eu no meu catalogo só digo que a borboleta me appareceu em agosto. Ampliou pois demais Grünberg seguindo ao Dr. A. Spuler (*Die Schmetterlinge Europas*, B. 1, p. 120) o qual fundando-se em que eu citava a borboleta de agosto e Rouart a lagarta de maio a agosto, concluiu que ella viveria antes — «von End August bis Mai, wen Mendes Angabe zutrifft.» Não havia razão para estas duvidas, porque já Rambur (*Catalogue systématique des Lépidoptères de l'Andalousie* pag. 352) descobrira a lagarta em duas gerações bem distinctas — em agosto perto de Malaga, e no fim de fevereiro nos arredores de Cádiz.

O mesmo Rambur (*Faune entomol. de l'Andalousie*, Pl. 15, fig. 1, 2, a, b, c) representa com toda a exactidão a borboleta ♂ e ♀, a lagarta e a chrysalida.

**Obs. 2.<sup>a</sup>** — Combinando as minhas observações com as de Rambur l. s. c. julgo que a vida da lagarta nas duas gerações se distribue assim pelos meses do anno: desde setembro ou outubro até abril, uma geração; de maio ou junho a agosto, outra geração.

Do facto de Rambur a ter encontrado já bastante crescida no fim de fevereiro concluo como provavel que terá saído do ovo em setembro ou outubro. Nada dizem a esse respeito as minhas observações.

## NOCTUIDAE

711. **Agrotis c nigrum** L. — Em maio, dentro de casa, á luz.
712. **A. flammatra** F. — Em maio, á luz.
- A. tritici** L. — Alem das variedades citadas no meu catalogo (n.º 117) appareceu-me tambem a forma typica em novembro e dezembro, á luz.
713. **A. conspicua** Hb. — Em maio, dentro de casa, á luz.
- A. fidelis** J. de Joannis. — Desta nova *Lycophotia* descripta pelo R. P. J. de Joannis no *Bul. Soc. ent. Fr.* 1903, pag. 29-30, só conhecida de S. Fiel, encontrei só mais um exemplar que represento na Est. III, fig. 10.
- A. crassa** Hb. var. **lata** Tr. — Apparece com a fórma typica.
714. **Dianthoecia luteago** Hb. var. **argillacea** Hb. — Em casa, á luz (Est. III, fig. 12). É uma fórma muito escura.

715. *Apamea testacea* Hb. — Em setembro, á luz.

716. *A. nickerlii* Fr. — Em casa á luz.

717. *Celaena vitalba* Frr. — Ao voltar em 1908 a S. Fiel encontrei nas caixas dessa região um exemplar, provavelmente apanhado na minha ausencia por meu collega M. Rebimbas.

*Cladocera optabilis* B. — Em outubro, á luz.

Consegui ovos de uma ♀ em captiveiro.

As lagartas nasceram pouco depois e passaram o inverno comendo serralha. Não chegaram a chrysalidar por morrerem na primavera.

*Polia flavicincta* F. — Tres graduações ha em S. Fiel na côr dos exemplares desta especie. Uns do typo, outros mais escuros da var. *meridionalis* B. commum em outubro e novembro, e outros ainda mais escuros que os exemplares que se costumam apresentar da var. *meridionalis*.

718. *Dryobota monochroma* Esp. — Em maio, á luz.

719. *Trigonophora flammea* Esp. — Em outubro, á luz.

720. *Luceria virens* L. — Dois exemplares na serra da Estrella no fim de agosto, um nos Barros vermelhos, outro no covão de Unhaes.

*Tapinostola fulva* Hb. — Em setembro, á luz.

721. *Caradrina cinerascens* Tgstr. — Foi abundante um anno, em maio, se bem me lembro, pois a data está espetada no alfinete e não tenho agora nenhum exemplar.

**C. Germainii** Dup. — Citei esta especie no meu catalogo (n.º 184) com signal de duvida, mas tendo depois apanhado varios exemplares reconheceu-se com effeito que são desta especie tão rara e pouco conhecida. Assim m'ò assegura o R. P. José de Joannis que os comparou com um exemplar authenticico de *Germainii*.

722. **Orthosia helvola** L. — Em novembro, á luz.

723. **Cirrhoedia xerampelina** Hb. ab. **unicolor** Stgr. — Em casa, á luz.

**Anchoscelis lunosa** Hw. — Entre os exemplares desta especie tão variavel distinguem-se perfeitamente as duas formas

var. **olivacea** Vázquez.

var. **rubra** Vázquez — ambas em outubro com o typo.

724. **Xylina semibrunnea** Hw. — Em dezembro, á luz.

**Calophasia hamifera** Stgr. — Abril e maio; julho. Tem com certeza duas gerações, como o verifiquei apanhando no campo as lagartas de ambas e criando-as também em casa *ab ovo*. Na Est. III, fig. 14 e 15 reproduzo dois exemplares authenticos de S. Fiel desta especie tão pouco conhecida.

LAGARTA: Na *Linaria spartea* primeiro em maio criando-se depressa e dando a borboleta em julho; depois criam-se logo as da segunda geração, enquanto dura a *Linaria*, passam chrysalidas o resto do verão, outomno e inverno em casulos presos aos ramos da *Linaria* ou de corpos vizinhos. Dão as borboletas em abril e maio do anno seguinte. São muito faceis de criar em casa, mas por as formigas furarem os casulos e comereim as chrysalidas, poucos exemplares obtive.

**Calophasia almoravida** Grasl. — Abril e maio, só numa geração. Na Est. III, fig. 16 e 17 represento dois exemplares de S. Fiel desta especie igualmente pouco conhecida.

LAGARTA: Na *Linaria spartea* em maio e junho. Chrysalidam logo em casulos presos aos ramos da planta ou a outros corpos vizinhos e assim passam até abril ou maio quando saem as borboletas.

**C. platyptera** Esp. — Na Est. III, fig. 13 reproduzo um exemplar de S. Fiel onde a especie é mais escura que o typo.

**Cleophana Yvanii** Dup. ab. **Korbi** Stgr. — Com a forma typica,

abundante á luz em S. Fiel, apparece esta forma que julgo uma simples aberração.

725. **Cucullia tanaceti** Schiff. — Saida duma lagarta que viveu no capitulo de uma composta de jardim e nella se chrysalidou.

726. **C. santolinae** Rbr. — Em novembro á luz.

**Eublemma arcuinna** Hb. var. **blandula** Rbr. — Em setembro na serra da Guardunha.

727. **E. suava** Hb. — Em setembro á luz (P. Vieilledent!); na serra da Guardunha encontrei-a nas urzes.

728. **Thalpocharis purpurina** Hb. — Uma a 8 de junho. Trouxe-me a lagarta da Guardunha o meu collega, P. M. Martins, na flor de um cardo da qual se alimentou e nella se chrysalidou.

729. **Plusia chrysitis** L. ab. **aurea** Hne. — Na matta do Fundão em junho.

730. **Hypena proboscidalis** L. — Fim de maio na matta do Fundão, nos silvados frescos e escuros.

### CYMATOPHORIDAE

731. **Cymatophora octogesima** Hb. — Voltando a S. Fiel encontrei na collecção um exemplar desta especie que não sei onde foi encontrado.

### GEOMETRIDAE

732. **Nemoria faustinata** Mill. — Em casa, á luz.

**Acidalia beckeraria** Ld. = **A. rubellata** Rbr. — Citei-a no meu catalogo (n.º 258) como *consanguinaria* Ld.

LAGARTA: No *Polygonum aviculare* de maio a julho; desta geração sae a borboleta no fim de agosto e principio de setembro. Segunda geração em setembro e outubro da qual saem as borboletas em maio e junho.

(Cfr. descrição do ovo, lagarta e chrysalida na *Brotéria*, S. Z. vol. IX (1910), pag. 105 — C. Mendes, *Lagartas ineditas de Lepidopteros*).

**A. longaria** H S. — Maio e setembro em duas gerações.

LAGARTA: Alimentei-a com *Polygonum aviculare*, cujas folhas seccas parece que prefere ás verdes, ao menos enquanto nova. Do fim de maio a agosto criaram-se as lagartas de uma geração; de outubro a abril as da outra geração.

(Cfr. descrição do ovo, lagarta e chrysalida na *Brotéria* l. s. c., pag. 107 e 108).

**A. lutulentaria** Stgr. — Escreveu-me o Sr. A. Bang-Haas que os exemplares por mim apanhados na Beira Baixa differem dos typicos da collecção de Staudinger, na côr mais amarella e no maior tamanho. Tive occasião de visitar a collecção do Sr. T. Seebold, conservada no museu de Madrid e nella vi varios exemplares classificados como *lutulentaria*, que differem muito dos meus no amarello mais baço e sujo. Por outra parte encontrei este anno em Salamanca bastantes exemplares de um tom intermedio entre os de S. Fiel e os da collecção de Seebold.

Julgo pois merecedora de nome especial a variedade de S. Fiel:

**Acidalia lutulentaria** Stgr. var. **aurata** n. var. (Est. III, fig. 18-20)

*Paulo major, laetius luteo-aurata, strigis transversis dilutioribus.*

Esta descrição baseia-se em exemplares criados em casa com *Sarothamnus patens* Webb. Infelizmente nas 3 figuras da Est. III nada se pode perceber da differença de côres e pouco das estrias transversaes.

LAGARTA: De maio até junho crescendo muito lentamente; comem folhas murchas e bolorentas de *Sarothamnus patens* Webb. e em maio e junho as flores. Uma só geração. Borboleta em junho.

(Cfr. descrição do ovo, lagarta e chrysalida na *Brotéria*, l. s. c. pag. 106, Est. VI, fig. 3 e 8).

**Sterrhia sacraria** L. ab. **sanguinaria** Esp. — Em outubro, exemplares muito distintos desta variedade com a faixa transversal côr de sangue e muito larga.

733. **Larentia dotata** L. — A 1 de julho na matta do Fundão.

**L. flavolineata** Stgr. — Pretendi crear as lagartas, mas não me foi possível por não dar com a planta de que se alimenta.

OVOS: sensivelmente esphericos, apenas um pouco mais compridos seguindo um eixo. Superfície lisa. Brancos nos primeiros dias, amarello-pallidos 8 dias depois. Foram postos a 29 de setembro.

LAGARTAS: Nasceram a 17 de outubro. Cabeça de preto brilhante; vista de frente cordiforme com pêlos brancos. Pêlos por todo o corpo terminados em botão, dispostos em dois circulos em cada annel. O ponto de inserção é esbranquiçado. Pelo dorso corre uma faixa cinzento-escura, aos lados outra da mesma côr, mais estreita e mais escura; os intervallos de branco leitoso.

Assim eram pouco depois de nascidas; morreram por falta de alimento.

734. **L. viridaria** F. — Em maio na matta do Fundão (J. S. Tavares!).

735. **Tephroclystia abbreviata** Stph. — Em casa, em fevereiro.

736. **Ennomos erosaria** Hb. — Um exemplar proveniente de lagarta apanhada num carvalho.

737. **Crocallis elinguaris** L. — Na serra da Estrella a 24 de agosto (J. D. Roque!).

**Eurymene dolabraria** L. — Especie muito rara nos arredores de S. Fiel. Encontrei segundo exemplar em maio na matta do Fundão. Só citei no meu catalogo (n.º 334) um exemplar da segunda geração, de agosto.

**Hemerophila japygiaria** Costa var. **fidelensis** Mendes — *Bro-*



*téria* S. Z., vol. VIII (1909), pag. 71-72, Est. XIII, fig. 1, 5 e 6. Ahi descrevi esta variedade: «*Area media et apice in anticis, area limbali in anticis et posticis brunnescentibus, non sordide albis nec griseo-ochraceis.*»

738. **Gnophos obscurearia** Hb. — Em setembro na quinta do Outeiro (Fundão).

**Gnophos onustaria** H S. — Cfr. descrição do ovo, lagarta e chrysalida na *Brotéria* S. Z., vol. IX (1910), pag. 108 e 109, Est. VI, fig. 5 e 6 — C. Mendes, *Lagartas ineditas de Lepidopteros.*

LAGARTA: Duas vezes por anno, uma de maio até ao fim de julho e a outra de setembro até ao fim de abril, a que correspondem as aparições da borboleta em setembro e abril-maio. Alimentei-as com *Polygonum aviculare* L. e *Rumex acetosa* L. que comeram igualmente bem.

**Gnophos mucidaria** Hb. var. **lusitana** Mendes—*Brotéria* S. Z., vol. VIII (1909), pag. 69-71 e Est. XII, fig. 21-23. É uma variedade muito escura que descrevi assim: «*Alis omnibus fere uniformiter nigro dense conspersis vix in medio et in margine externo paulum brunnescentibus.*»

var. **ochracearia** Stgr. — Sobre esta e outras formas de *mucidaria* em S. Fiel veja-se *Brotéria* l. s. c.

**Fidonia famula** Esp. — Lagarta em maio no *Sarothamnus patens* Webb, no qual causa alguns annos estragos consideraveis produzindo a destruição completa de grandes giestaes. Vi varios desses casos nos arredores de S. Fiel. Veja-se narrado um na *Brotéria*, Serie de Vulgarização Scientifica, vol. VII (1908), p. 185, 186 e Est. X.

**Eurranthis pennigeraria** Hb. — Encontrei ultimamente abundante esta especie perto de S. Fiel, no principio de maio, num rosmarinhal, de cuja planta creio que se alimenta tambem e não só do *Halimium occidentale*. Na serra da Estrella, a uns 1000<sup>m</sup>, era tambem abundante a 5 de julho. Esta differença de datas deve-se attribuir á differença de altitudes e não a diferentes gerações.

**E. plumistaria** Vill. var. **albosignata** Neuburger, *Soc. entomol.* Jahrg. 22, p. 2. Descreve W. Neuburger esta variedade, sem duvida sobre exemplares que eu lhe mandei de S. Fiel. Não são raros na Guardunha os individuos desta forma com as asas anteriores mais ou menos brancas em vez de amarellas.

**Selidosema ericetaria** Vill. — Descrevi e representei numa estampa as principaes formas das serras da Beira.

(Cfr. *Brotéria* S. Z., vol. VIII (1909), pag. 73 e est. XIII fig. 13-21).

**Thaumnonoma gesticularia** Hb. — Encontrei-a tambem em março alem de maio.

LAGARTA: Criei uma com folhas de azinheira (*Quercus ilex* L.) desde maio até julho. (Cfr. descrição da lagarta na *Brotéria* S. Z., vol. IX, p. 109).

**Enconista miniosaria** Dup. e var. **perspersaria** Dup. — Na *Brotéria* S. Z., vol. VIII, p. 67-69 descrevi e representei em duas estampas (Est. XI e XII) as principaes formas desta variabilissima especie em S. Fiel.

**Onychora agaritharia** Dard. — Desta especie, que deve ser muito rara em S. Fiel, encontrei segundo exemplar na serra da Guardunha.

Sobre este genero e especie veja-se o erudito artigo do R. P. José de Joannis neste mesmo vol. X da *Brotéria* S. Z., fasc. 1.º

**Paronychora Oberthüri** Vazq. — (Est. III, fig. 9). Da forma typica só encontrei em S. Fiel um exemplar, o da fig. 9.

var. **inclarata** J. de Joann. (Est. III, fig. 6, 7, 8). Alem da serra da Guardunha a varias altitudes, de 1000<sup>m</sup> para baixo, encontrei-a tambem na quinta de S. Fiel em setembro, num anno em certa abundancia, mas só ♂♂. A ♀ é ainda desconhecida. Em S. Fiel vive quasi exclusivamente a variedade *inclarata*.

Sobre estes exemplares de S. Fiel baseou o R. P. J. de Joannis o seu magnifico estudo intitulado — «Le Genre *Enconista* et ses alliés» — na *Brotéria* S. Z., vol. X, p. 5-28 e Pl. I, II, onde descreve este novo genero e nova variedade.

Citei no meu catalogo esta especie (n.º 366) erradamente ainda que com signal de duvida. Não é pois *Scodiona fagaria* Thnbr. (*Belgaria* Hb.) var.? como então a apresentei.

**Scodiona penulataria** Hb. (*rubentaria* Rbr.) — A especie que referi no meu catalogo (n.º 365) como var.? desta especie não é desta mas da especie seguinte.

Da especie *penulataria* Hb. só encontrei uma ♀ em outubro de 1909 em S. Fiel á luz (Est. III, fig. 2). Comparei-a com a fig. de Rambur (Planche XVII, fig. 4) que representa um ♂ e parece-me que não ha duvida na determinação. Assim classificou tambem uma de Setubal o R. P. de Joannis.

OVOS (*Brotéria*, S. Z., vol. IX, estampa VI, fig. 4): Claros ao principio, depois castanhos; alongados, achatados, truncados numa extremidade. A superficie vista ao microscopio é coberta de granulações como a lixa fina. Postos e nascidos em outubro.

739. **Scodiona lentiscaria** Donz. var. **distinctaria** Bang-Haas, *Iris*, 1910, pag. 49. — Assim classificou o Sr. A. Bang-Haas uns exemplares de Hespanha (San Ildefonso) inteiramente eguaes aos que encontrei em S. Fiel, recebi de Setubal e vi na collecção do Sr. E. Biel no Porto de outras partes do norte de Portugal. Os exemplares de S. Fiel tinham parecido a especialistas auctorizados, ainda que com duvida, da especie *penulataria* e assim os citei no meu catalogo (n.º 365) como var.? desta especie. Na estampa III, fig. 3, 4 e 5 reproduzo 1 ♂ e 2 ♀ de S. Fiel.

Estudava com grande interesse esta especie em S. Fiel criando-a mais de um anno *ab ovo* e tinha photographado as lagartas e as borboletas para um estudo comparativo. Infelizmente ficou-me no collegio essa photographia, ainda que trouxe os melhores exemplares da especie e algumas notas sobre ella no meu diario lepidopterologico que diz assim:

20-30 de março de 1908: Aparece em casa, á luz, *Scodiona* sp. ♂ e ♀.

1-5 de abril: Uma ♀ poz muitos ovos sobre uma esteva em

que a puz. Eram ellipticos, lisos, ao principio de amarello-palha muito desmaiado. Passados tres dias começaram a ennegrecer gradualmente vendo-se bem o contrasté nos postos em dias successivos.

10 de maio: Nasceram as lagartas de *Scodiona*, fugiram da esteva em que estavam os ovos, comem bem *Helianthemum* e *Cytisus albus*.

15 de junho: Desde 10 de maio em que nasceram, pouco tõem crescido as lagartas de *Scodiona*. Tõem 1<sup>cm</sup> e algumas pouco mais.

10 de março de 1909: Estão-se a chrysalidar as lagartas de *Scodiona* (nascidas no anno passado em março e criadas em casa).

A metamorphose, como disse no meu catalogo, fez-se á superficie da terra cercando-se a lagarta de folhas e areias.

Entre a biologia desta lagarta e a de *lentiscaria* descripta por Millière (*Iconographie*, I, p. 92) ha uma differença notavel. A de *lentiscaria* metamorphoseia-se no fim de novembro e esta minha metamorphoseou-se um anno em março, e outro no fim de fevereiro. A facilidade em criar-se tambem se não confirma na minha especie: das dezenas, cerca de 100, nascidas, apenas 5 ou 6 se fizeram chrysalidas. Esta difficuldade porém pôde provir de eu não ter dado com a planta mais propria para a sua alimentação. Fugiram ao principio do *Cistus ladaniferus*, comeram depois *Helianthemum guttatum* e *Cytisus albus* e por fim preferiram *Cistus ledon* sobre a qual planta appareceu uma lagarta no campo.

A lagarta tambem differia um pouco da descripta e pintada por Millière, mas não tenho apontadas as differenças.

Em resumo, das observações que fiz, deduzo que a forma que A. Bang-Haas descreveu com o nome de *distinctaria* como variedade de *lentiscaria*, e que vive em varios pontos de Portugal e Hespanha, não é uma variedade de *lentiscaria*, mas antes especie distincta.

**Aspilates ochrearia** Rossi, var.? — A 27 de setembro encontrei num restolho da Serra da Guardunha, a uns 900<sup>m</sup>, exemplares

muito differentes dos ordinarios: mais pequenos, de asas mais arredondadas; mas por não os ter presentes não posso decidir se se tracta de outra especie ou de uma variedade.

### **Prosopolopha opacaria** Hb.

LAGARTA: No *Cytisus albus* criei de 1909-1910 uma grande ninhada proveniente da postura de uma só ♀. Foram muito faceis de crear. Nasceram as lagartas ao principio da primavera e as borboletas em setembro, em grande numero. ♂ e ♀ de uma extraordinaria variabilidade, o que é mais de admirar por serem todas da mesma ninhada, criadas na mesma planta e no mesmo sitio. Não posso descrever as variações por me terem ficado as borboletas no collegio e não ter ainda tomado os apontamentos quando sobreveiu a revolução.

O unico exemplar que trouxe é de uma ♀, notavel pela côr de tijolo avermelhado das nervuras e margem externa das asas anteriores e dos intervallos salpicados de pontos da mesma côr. Como esta havia outras, nunca porém tão vermelhas como os ♂♂, entre os quaes havia alguns com as asas uniformemente avermelhadas.

## ARCTIIDAE

740. *Spilosoma mendica* Cl. — Uma ♀ na matta do Fundão a 25 de abril.

741. *Deiopeia pulchella* L. — Em abril nas Portas do Rodam (P. Vieilledent!), no fim de Maio em S. Fiel (A. Mendes!).

## ZYGAENIDAE

742. *Zygaena scabiosae* Schev. var. *nevadensis* Rbr. — A 31 de maio na matta do Fundão. Esta classificação foi-me dada com alguma duvida pelo R. P. J. de Joannis.

## SESIIDAE

743. **Sesia spheciformis** Gerning — Um exemplar na matta do Fundão.
744. **S. corsica** Stgr. — Em Cardigos no principio de maio (J. S. Tavares!); abundante na herva dos lameiros da serra da Guardunha em maio e junho.
745. **S. chrysidiformis** Esp. — A 31 de maio na matta do Fundão nas flores de uma umbellifera, á beira de um regato.
746. **S. chalcidiformis** Hb. — Na matta do Fundão, no mesmo dia e sobre as mesmas flores que a especie antecedente.

## HEPIALIDAE

747. **Hepialus** sp. — Só encontrei um exemplar desta familia. Estava pousado sobre um carvalho (*Quercus toza* Bosc.) na matta do Fundão a 14 de maio. Por não ter comigo o exemplar, não lhe posso determinar a especie.

(Continúa).



# LEPIDOPTERA AFRICANA

## I

### Ex Zambezia Lusitana

Miruru locus est non procul a Zumbo, in Africa Orientali lusitanæ ditionis, ad laevam fluminis Zambeze ripam, inter omnes provinciae Moçambique ab oceano remotissimus. In eo, prope anglicos fines, Missioni catholice, cui nomen Sancti Petri Claver, Patres Societatis Jesu provincie lusitanæ anno 1893 fundamenta posuerunt.

Pater Aloisius Lopes e collegio Sancti Fidelis in hanc Missionem profectus anno 1904, dum cafrorum animos virtutibus ac religione imbuebat, indefessus omnino fuit per sex annos quos ibi degit, in colligendis omnis fere generis animalibus, quæ nobis, BROTERIÆ redactoribus, studii causa suppeditavit.

Mammalia, aves, reptilia et amphibia publici juris maximam partem facta sunt in vol. VIII (1909) BROTERIÆ, Serie Zoologica, pag. 91-102.

Recentius accesserunt alia satis multa, quæ ipse Pater Lopes, ex Africa redux, secum adduxerat ineunte Octobri anni 1910 ad collegium Sancti Fidelis, ubi derelicta jacuerunt ob civiles tumultus, qui nos ab eodem collegio imo et patria expulerunt.

Cecidia ab eximio cecidologo nostro, J. S. Tavares, in vol. VII (1908) BROTERIÆ S. Z. cum suis novis generibus et speciebus descripta sunt et apprime phototypice expressa. Opus sane insigne et memoria valde dignum.

Aderant præterea in musæo collegii Sancti Fidelis alia omnis generis africana insecta, quæ vel studio subjiciebantur vel proxime subjicienda erant.

Inter omnia autem et numero et pretio longe præstabant lepidoptera plurima, quorum multa jam paraveram et a doctore Chr. Aurivillius, rei lepidopterologicae peritissimo, nominanda curaveram. Pleraque vero noctuæ et geometræ, universaque micro-

lepidoptera vel studio subjecta nondum recognosci potuerant, vel in eo erant ut singularum familiarum peritis recognoscenda subicerentur.

Hujusmodi congeriei accedebant species bene multae, quas ex alia Zambezensi Missione ad littus sita in oppido Quelimane, ad me miserat frater meus et ipse Societatis Jesu sodalis, Joannes de Azevedo Mendes. Hae omnes vel papyris adhuc involutae vel saltem sine ordine nec nomine suam expectabant opportunam vicem.

Aliquot insuper, paucae quidem, erant ex aliis quoque missionibus — Chupanga et Boroma, ubi idem Pater Lopes, iter faciens ex littore ad interiores regiones, eas collegerat.

In hac insectorum maximeque lepidopterorum mole uber erat studii argumentum, quod multas certe novas species novaque genera innotescere fecisset. Est enim Zumbo regio fere incognita et a scientiae cultoribus parum vel nihil celebrata.

Sed omnes illae, quotquot erant, omnis generis bestiolae, tanto labore collectae et e cafrorum regione integrae allatae, ex nostris manibus in Lusitania sunt per vim avulsae, nobisque, qui earum studio incumbemus, contra omnia gentium jura ereptae.

Ne igitur omnino pereat earum memoria, hic BROTERIAE mandabo lepidopterorum nomina quae, a doctore Aurivillius olim imposita, in scriptis meis religiose servabam. Ipsi pro labore adeo libenter et genere suscepto gratias quam plurimas habeo.

Vere novae seu incognitae duae tantum species ex Miruru describuntur, alia Nymphalida—*Acraea zambesina* Auriv.— alia Thyridida — *Cecidothyris guttulata* Auriv. — elegans novi generis cecidogena.

At multa praeterea jam doctorum studio proposueram quae specie imo aliqua et genere nova peritis videbantur.

Ad ordinem systematicum quod attinet, eundem servavi quem cl. Aurivillius in suo opere *Rhopalocera Aethiopica* et cl. G. F. Hampson in suo *The Moths of South Africa* (parte I, II, III) apud *Annals of the South African Museum*.



## Fam. DANAIDIDAE

*Danaida dorippus* Klug. — Zambezia (1).

*Amauris ochlea* Boisd. (2).

## Fam. SATYRIDAE

*Melanitis leda* L.

*Henotesia victorina* Westw.

## Fam. NYMPHALIDAE

*Acraea zetes* L. var. *acara* Hew.

*Acraea anemosa* Hew.

*Acraea acrita* Hew. ab. *aquila* Thur.

*Acraea aglaonice* Westw.

*Acraea oncaea* Hopff.

*Acraea natalica* Boisd.

*Acraea natalica* Boisd. var. *umbrata*.

*Acraea terpsichore* L. var. *Rougeti* Guér.

*Acraea encedon* L.

*Acraea encedon* L. var. *lycia* Fabr.

***Acraea zambesina*** Auriv. — Tab. IV, fig. 3.

Hanc novam speciem, cujus typum et exemplar unicum apud me habeo, descripsit Prof. Aurivillius in *Arkiv för Zoologi*, Band 5. N.º 5. P. 123.

Eadem descriptionem invenies in *BROTÉRIA S. Z.*, vol. IX, pag. 160, 161.

*Atella phalantha* Dr. — Zambezia.

*Precis orithya* L. var. *madagascariensis* Guen.

*Precis clelia* Cr. — Zambezia.

(1) Hoc generico nomine indicabo locum papilionum, quos P. Lopes collegit apud Quelimane, Chupanga, Boroma et Zumbo, dum iter faciens remansit aliquot dies in his Missionibus.

(2) Miruru patria est omnium papilionum quibus alia non adsignatur.

- Precis oenone* L. var. *cebrene* Tr. — Zambezia.  
*Precis antilope* Feisth.  
*Precis ceryne* Butl.  
*Precis natalica* Feld. — Zambezia.  
*Precis Nachtigalli* Dew.  
*Precis artaxia* Hew. ♀ f. *haud ocellata*.  
*Salamis anacardii* L. — Zambezia.  
*Hypolimmas misippus* L. — Zambezia.  
*Hypolimmas misippus* L. var. ♀ *inaria* Cr.  
*Eurytela dryope* Cr. var. *angulata* Aur.  
*Byblia ilithyia* Dr. — Zambezia.  
*Byblia götzius* Herbst. var. *acheloia* Wall.  
*Neptis agatha* Stoll.  
*Charaxes pelias* Cr. var. *saturnus* Butl.  
*Charaxes achaemenes* Feld.

Fam. LYCAENIDAE

- Myrina ficedula* Tr.  
*Hypolycaena coeculus* Hopff. — XII-I (= mense Decembri —  
 Januario) (1).  
*Stugeta Bowkeri* Tr.  
*Iolaus silarus* H. Druce.  
*Iolaus mimosae* Tr. — XII-I.  
*Iolaus pallene* Wall.  
*Axiocerses harpax* Fabr.  
*Axiocerces amanga* Westw.  
*Cupido sybaris* Hopff.  
*Cupido jesous* Guér.  
*Cupido sichela* Wall. — XII-I.  
*Cupido malathana* Boisd.  
*Cupido gaika* Tr. — Zambezia.  
*Cupido lysimon* Hübn.

(1) Pleraque lepidoptera hic relata a mense Decembri usque ad Martium collecta sunt. Cum autem mensis signum singulis papilionibus adhaereret cumque nunc papilionibus caream, paucae sunt species de quibus apparitionis mensem indicare possum.

## Fam. PIERIDAE

- Leptosia alcesta* Cr.  
*Herpaenia eriphia* God. — Zambezia.  
*Pieris severina* Cr.  
*Pieris severina* Cr. ab. *agrippina* Feld. — Zambezia.  
*Teracolus vesta* Reiche var. *mutans* Butl. — Zumbo et Mo-  
 gambique.  
*Teracolus ione* God. — Zambezia.  
*Teracolus regina* Tr. var. *anax* Sm.  
*Teracolus Annae* Wall. — Zambezia.  
*Teracolus Annae* var. *Wallengreni* Butl.  
*Teracolus omphale* God. — Zambezia.  
*Teracolus omphale* var. *theogone* Boisd.  
*Teracolus antigone* Boisd.  
*Teracolus auxo* Lucas var. *topha* Wall.  
*Teracolus ducissa* Dogn. — Chupanga.  
*Catopsilia florella* Fabr.  
*Terias senegalensis* Boisd. — Zambezia.  
*Terias brigitta* Cr.  
*Terias brigitta* var. *Zoe* Hopff.  
*Terias* sp.

## Fam. PAPILIONIDAE

- Papilio constantinus* Ward.  
*Papilio nireus* L. var. *lyaeus* Doubl.  
*Papilio demodocus* Esper — Zambezia.  
*Papilio pylades* Fabr. var. *angolanus* Goeze. — Zambezia.  
*Papilio leonidas* Fabr.  
*Papilio antheus* Cr. — Zambezia.

## Fam. HESPERIIDAE

- Sarangesa motozi* Wallengr.  
*Hesperia mafa* Trim. — XII-I.  
*Chapra mathias* Fabr. — Zambezia.  
*Baoris lugens* Hopff. — Zambezia.

- Rhopalocampta forestan* Cram. — Zambezia.  
*Andronymus neander* Pl. — Zambezia.  
*Abantis Levubu* Wallengr. — Zambezia.  
*Abantis paradisea* Butl. — Zambezia.  
*Ploetzia* sp.

## Fam. SPHINGIDAE

- Basiothia medea* Fabr.  
*Nephele comma* Hopff.  
*Polyptychus fumosus* Rothsch. & Jord. — Zambezia.

## Fam. LYMANTRIIDAE

- Crorema adspersa* H. Sch.  
*Laelia subrosea* Walk. — XII-1.  
*Dasychia* sp.

## Fam. STRIPHNOPTERYGIDAE

- Phiala Marshalli* Auriv. — Zambezia.  
*Phasicnecus obtusus* Walk.  
*Phasicnecus* sp.

## Fam. LASIOCAMPIDAE

- Lechriolepis* sp. — XII-1.  
*Lenodora nigrolineata* Auriv.

## Fam. SATURNIIDAE

- Epiphora Bauhiniae* Guér. var. (vel n. sp?).  
*Gynanisa maia* Klug.  
*Pseudaphelia apollinaris* Boisd. — XII-1.

## Fam. HYP SIDAE

- Alytarchia amanda* Boisd.  
*Phaegorista formosa* Butl.

## Fam. THYRIDIDAE

**Cecidothyris guttulata** Auriv. — Tab. iv, fig. 1.

Hujus novi generis novaeque speciei descriptiones primo editae sunt in BROTERIA S. Z., vol. ix, pag. 159, 160.

Species est cecidogena in arbore *Terminalia sericea* Burch. vulgo *Gunono pequeno*. Cecidii descriptio et photographica imago conferatur in BROTERIA S. Z., vol. vii (1908), pag. 151 et tab. x, f. 17, tab. xi, f. 16.

## Fam. NOCTUIDAE

*Timora* (?) sp. — XII-I.

*Timora alboseriata* Druce. — XII-I.

*Leocyma tibialis* Fabr. — XII-I.

*Eutelia* sp. — XII-I.

*Eutelia polychorda* Hamp. — XII-I.

*Gadirtha* sp.

*Acontia Graellsii* Feisth. — XII-I.

*Maurilia arcuata* Walk. — XII-I.

*Nyctipao macrops* L.

*Calliodes capensis* H. Sch.

*Hypopyra* sp.

*Cerocala vermiculosa* H. Sch.

*Miniodes discolor* Guen.

*Chalciope delta* Boisd.

*Chalciope mutuaria* Walk. — XII-I.

*Chalciope* sp.

*Ophiusa Catella* Guen. — Zambezia.

*Ophiusa Lienardi* Boisd.

*Ophiusa finifascia* Walk. — Zambezia.

*Sphingomorpha chlorea* Cram. — Zambezia.

*Polydesma collutrix* Geyer. — XII-I.

*Calesia sambesita* Walk.

*Acantholipes trajecta* Walk.

*Maenas materna* L.

*Calpe provocans* Walk. — XII-I.

*Egybolis vaillantina* Stoll. — Zambezia.

- Megalodes* sp. — XII-I.  
*Tarache natalis* Guen.  
*Tarache crocata* Guen. — XII-I.  
*Cosmophila sabulifera* Guen. — XII-I.

## Fam. AGARISTIDAE

- Aegocera feroidea* Walk.  
*Aegocera Latreillei* H. Sch. — Zambezia.  
*Aegocera Coryndoni* Rothsch. — XII-I.  
*Xanthospilopteryx superba* Butl. — Zambezia.  
*Tuerta Trimeni* Feld. var. *tricolor*. — Zambezia.

## Fam. GEOMETRIDAE

- Cartaletis Monteironis* Druce — Zambezia.

## Fam. SYNTOMIDAE

- Syntomis bifasciata* Hopff.  
*Euchromia lethe* Fabr. — Zambezia.  
*Euchromia amoena* Möschl.  
*Euchromia formosa* Guér.

## Fam. ARCTIIDAE

- Estigmene tenuistrigata* Hamps. — XII-I.  
*Spilosoma punctulatum* Wall. — XII-I.  
*Spilosoma lineata* Walk. — XII-I.  
*Spilosoma lutescens* Walk. — XII-I.  
*Spilosoma lutescens* var. — XII-I.  
*Rhodogastria astreas* Drury.  
*Secusio strigata* Walk.  
*Deiopeia pulchella* L.

## Fam. LIMACODIDAE

- Gavara velutina* Walk. (?) — XII-I.

*Asteria* sp. — XII-I.

*Apluda plebeia* Wallengr.

*Heterolepis Plötzi* Schaus.

Fam. COSSIDAE

*Azygopheles* sp. — XII-I.

Fam. PYRALIDAE

*Glyphodes indica* Saund.

## II

### Ex Angola Lusitana

Reverendus dominus J. L. Gregorio Patricio cum per aliquot annos vixisset in Africa Occidentali, ex urbe S. Salvador de Congo generose et amice ad nos misit lepidoptera quae ibi collegit. Inter ea eminet Lasiocampida nova specie, cujus descriptionem a Chr. Aurivillius evulgatam, addita figura, rursus edidi in volumine IX BROTERIAE S. Z. (1910), pag. 161.

Elenchum omnium, quae doctor Chr. Aurivillius nomine donavit, hic subjiciam.

Fam. DANAIDIDAE

*Danaida limniace* Cr. var. *pectiverana* D. et H.

*Amauris hecate* Butl.

Fam. SATYRIDAE

*Mycalesis safitza* Hew.

*Mycalesis vulgaris* Butl. var. *tolosa* Plötz.

*Henotesia eliasis* Hew.

*Ypthima itonia* Hew.

## Fam. NYMPHALIDAE

*Acraea vinida* Hew.*Precis terea* Dr.

## Fam. LYCAENIDAE

*Pentila amenaïda* Hew.*Cupido mirza* Pl.

## Fam. PIERIDAE

*Mylothris agathina* Cr.*Terias brigitta* Cr. var. *zoe* Hopff.

## Fam. HESPERIIDAE

*Cyclopides Lepeletieri* Latr.

## Fam. SPHINGIDAE

*Nephele comma* Hopff. var. *derasa* Rothsch.*Polyptychus contraria* Walker var. *submarginalis* Walk.*Praedora Marshalli* Rothsch.

## Fam. NOTODONTIDAE

*Anticyra morpissa* Wallengr.

## Fam. LYMANTRIIDAE

*Dasychira variegata* Hall.

## Fam. LASIOCAMPIDAE

***Craspia igneotincta*** Auriv. — Tab. iv, fig. 2.

In *Arkiv för Zoologi*, Band 5: n.º 5. 1909, sub titulo «*Diagnosen neuer Lepidopteren aus Africa*» descripsit clarissimus Aurivillius hanc novam speciem cujus typum et exemplar unicum me-



cum servo satis quidem disruptum ob varias exilii nostri vicissitudines. In eodem loco descripsit idem cl. auctor duas alias species — *Craspia Wahlbergi* et *Cr. Marshalli* — quarum primam ut typum elegit novi generis *Craspia* ibidem descripsi.

Hujus speciei descriptio conferatur in BROTERIA S. Z., vol. IX, pag. 161.

Fam. SATURNIIDAE

*Jana preciosa* Auriv.

Fam. EUPTEROTIDAE

*Anaphe infracta* Walsgh.

Fam. HYP SIDAE

*Aganais undulifera* Walk.

*Soloe tripunctata* Druce.

*Argina amanda* Boisd.

Fam. NOCTUIDAE

*Calliodes pretiosissima* Holl.

*Trisuloides* sp.

Fam. AGARISTIDAE

*Xanthospilopteryx geryon* Fabr.

Fam. SYNTOMIDAE

*Trichaeta bivittata* Walk.

*Syntomis tomasina* Butl.

Fam. ARCTIIDAE

*Spilosoma maculosum* Stoll.

Fam. PYRALIDAE

*Zinckenia fascialis* Cram.

## NEURÓPTEROS NUEVOS DE AMÉRICA

### EFEMÉRIDOS

#### 1. *Bætis comes* sp. nov. (fig. 1.<sup>a</sup>).

Similis *Salvini* Etn.

Caput ferrugineum, oculis in sicco nigris.

Thorax fusco-viridis.

Abdomen rufo-fuscum, colore uniformi, cercis albidis, nigro ad articulationes annulatis.

Pedes flavidi, femoribus in tertio apicali externe puncto fusco notatis.

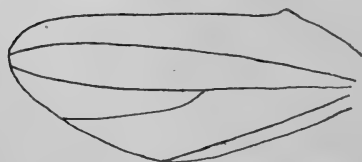


FIG. 1.<sup>a</sup> — *Bætis comes* Nav.

Ala posterior (col. m.)

concaua, furcata, ultima longa.

Long. corp. 5 mm.

— al. ant. 6,4 »

Alæ hyalinæ, immaculatæ, reticulatione pallida.

Ala anterior venulis discalibus numerosis, duabus intercalaribus.

Ala posterior (fig. 1.<sup>a</sup>) oblonga, dente costali valido, parum elevato, vena 2.<sup>a</sup> antrorsum convexa, 3.<sup>a</sup>

Patria. Brasil, San Pablo, 8 de Abril de 1910. Un ejemplar en mi colección cedido por el Conde Amadeo de Barbiellini.

#### 2. *Bætis abundans* sp. nov. (fig. 2.<sup>a</sup>).

Pars inferior corporis flava.

Caput oculis in sicco fuscis.

Thorax superne ferrugineus, nitens.

Abdomen superne rubrum, apice segmentorum fusco; cercis albidis, fusco annulatis (maxima pars deest).

Pedes pallidi, straminei; femoribus posterioribus puncto fusco externo ante apicem; tibiis posterioribus apice et in tertio basilari fusco annulatis.

Alæ hyalinæ, immaculatæ, reticulatione flavida.

Ala anterior (fig. 2.<sup>a</sup>, a) areis costali et subcostali levissime flavo tinctis, area stigmali fere 10 venulis flexuosis; multis venulis intercalaribus plerumque binis, brevibus.

Ala posterior (fig. 2.<sup>a</sup>, b) dente costali parum prominente; aliquot venulis, tribus venis.

Long. corp. 5 mm.

— al. ant. 6 »

Patria: Paraguay; S. Bernardino, 20 de Junio (Mus. de Munich).

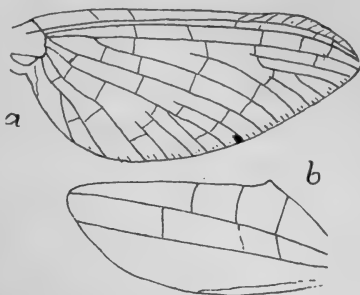


FIG. 2.<sup>a</sup> — *Bætis abundans* Nav.

a) Ala anterior derecha.

b) Ala posterior izquierda  
(Mus. de Munich).

3. **Bætis inops** sp. n. (fig. 3.<sup>a</sup>).

Similis *abundanti* Nav. Minor.

Caput oculis in sicco fusco-rufis.

Thorax testaceo-ferrugineus, nitens.

Abdomen inferne testaceo pallidum, superne ferrugineum, margine segmentorum postico fusco; cercis pallidis, fusco annulatis (maxima pars deest); forcipe pallida.



FIG. 3.<sup>a</sup> — *Bætis inops* Nav.

Ala posterior. (Mus. de Munich).

Pedes pallidi, immaculati.

Alæ vitreæ, hyalinæ, reticulatione albida.

Ala anterior area stigmali reticulata; venulis intercalaribus binis, longiusculis.

Ala posterior (fig. 3.<sup>a</sup>) longa, basi angusta, margine antico convexo, dente costali basilari parum prominente; margine postico concavo; apice rotundato; duabus venis subparallelis; nullis venulis.

Long. corp. 4 mm.

— al. ant. 4,5 »

Patria. Paraguay: S. Bernardino, 29 de Mayo. Otro ejemplar subimago, 26 de Mayo (Mus. de Munich).

4. **Callibætis jocosa** sp. n. (fig. 4.<sup>a</sup>).

Caput ferrugineum, oculis fuscis.

Thorax ferrugineus.

Abdomen testaceo-ferrugineum, margine postico segmentorum fusco; cercis corpore longioribus, albis, articulis basi propioribus fusciscentibus, omnibus basi fusco-annulatis.

Pedes flavidi; apice femorum, tibiaram et tarsorum fusco; femoribus intermediis externe in tertio apicali fusco puncto notatis.

Ala anterior (fig. 4.<sup>a</sup>) venis fuscis, axillaribus pallidis; venulis plerisque pallidis, inter maculas fuscis; membrana copiose fusco-

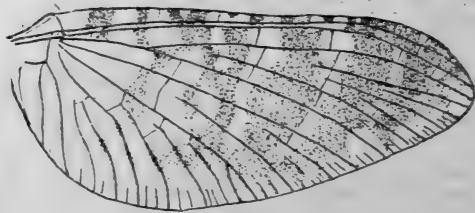


FIG. 4.<sup>a</sup> — *Callibatis jocosa* Nav.  
Ala anterior (Col. m.)

ferrugineo maculata; maculis aliquot in area costali; area stigmalis tota fusca; in disco quatuor fasciis transversis, inter se connexis, interna ad ortum ramī sectoris radii angusta, ad marginem haud pertingente; 2.<sup>a</sup> et 3.<sup>a</sup> arcua-

tiis, latioribus; 4.<sup>a</sup> apicali lata, totam regionem apicalem occupante. Venulae intercalares marginales binæ.

Ala posterior hyalina, reticulatione pallida.

♀ Pallidior, thorace et venis aliquot alæ anterioris viridi tinctis; abdomine testaceo pallido; alis immaculatis.

	♂		♀
Long. corp.	5	mm.	5 mm.
— al. ant.	6	>	7 >
— cerc.	10,5	>	8 >

Patria. Brasil: San Pablo, 8 de Abril de 1910, Conde de Barbiellini (Col. m.).

### SÓCIDOS

#### 5. *Titella* gen. nov.

Similis *Amphigerontia* Kolbe.

Caput fronte inflata, vertice depresso, oculis mediocribus.

Pedes fortes, tarsi duobus articulis, primo multo longiore.

Alæ vena procubitali (media) post anastomosim triramosa, seu bis furcata, furca apicali prima longa, longiore suo petiolo; cellula postica alta, vertice angusto.

Cetera ut in *Amphigerontia* Kolbe.

He separado del género *Amphigerontia* una especie con alas de reticulación más compleja, que describiré como nueva y tipo de este nuevo género.

El género *Amphigerontia* quedará restringido a las especies de alas mucho más sencillas, cuya vena procubital no tiene más que una horquilla apical, o se ahorquilla una sola vez. La celdilla posterior es asimismo distinta en ambos géneros.

6. **Titella rufus** sp. nov. (fig. 5.<sup>a</sup>).

Testaceus, vel testaceo-pallidus.

Caput testaceum; oculis mediocribus vel parvis; fronte convexa, leviter longitudinaliter fusco-pallido striata; antennis testaceis, ala anteriore longioribus? (pars apicalis deest); vertice depresso, fastigio tuberculato, fuscescente, in quo tres ocelli exigui, testacei.

Thorax et abdomen testacei.

Pedes pallidi, atomis fuscis ad pilorum basim; tarsis longis, articulo primo subduplo longiore quam secundo; unguibus curvis, basi dilatatis.

Alæ (fig. 5.<sup>a</sup>) longæ; reticulacione testacea; læves vel parum pilosæ; furca apicali longa, subduplo longiore quam petiolo.

Ala anterior membrana leviter fulvo tincta; stigmatate postice dilatato; cellula postica alta, subtrapezoidali.

Ala posterior angustior, acutior, membrana hyalina.

Long. al. ant. 9,8 mm.

— — post. 6,5 »

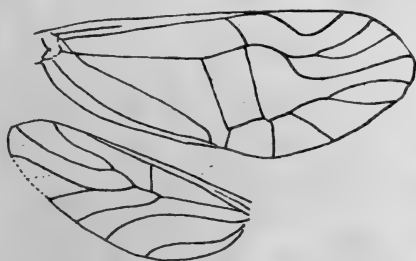


FIG. 5.<sup>a</sup> — *Titella rufus* Nav. (1)  
Alas. (Col. m.)

Patria: Perú, Chenchumpo, 100 metr. Febrero 1910. Dos ejem-

(1) Las líneas de puntos se suponen existir.

plares defectuosos existentes em mi colección, envío y donativo de D. Anatael Cabrera, de Laguna de Tenerife.

### CONIOPTERÍGIDOS

#### 7. *Malacomyza ventralis* sp. nov. (fig. 6.<sup>a</sup>).

Similis *Fitchi* Banks.

Caput fuscum; oculis in sicco nigris; antennis testaceis, 30 aut pluribus articulis (1); palpis testaceis.

Thorax fuscus, latus.

Abdomen aurantiacum, vel vitellinum, ovale.

Pedes fusco-testacei.

Alæ (fig. 6.<sup>a</sup>) membrana grisea, stria albida longitudinali in area intermedia seu ante procubitum; reticulatione fusco-pallida, forti; furca sectoris longiore suo scapo, venula cum radio et procubito connexa.

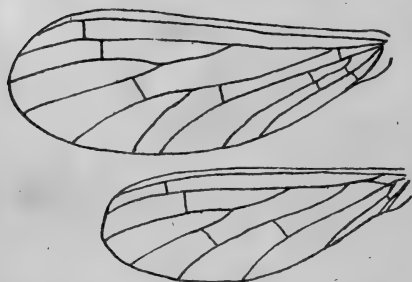


FIG. 6.<sup>a</sup> — *Malacomyza ventralis* Nav.  
Alas de la izquierda (Col. m.)

Ala anterior venula intermedia intra furcam procubiti desinente; duabus venulis procubitalibus, externa perpendiculari procubito ante hujus furcam, interna basilari; duabus

cubitalibus in tertio alæ interno.

Ala posterior venulis radiali et intermedia intra furcam desinentibus.

Long. corp.	1,7 mm.
— al. ant.	2,4 »
— — post.	2,0 »

Patria. Estados Unidos: White Plains, N. I. 4 de Junio de 1910, de la Torre Bueno (Col. m.)

### HEMERÓBIDOS

#### 8. *Sympherobius Buenoi* sp. nov. (fig. 7.<sup>a</sup>).

(1) En el ejemplar que tengo a la vista parece que haya 32.

*Similis umbrato* Banks.

Caput, thorax, abdomen nigra, nigro pilosa.

Caput nitens, læve, oculis nigris; antennis fuscis; palpis fuscis, ultimo articulo labialium pallidiore, grandi, elongato, mucrone tenui.

Abdomen ultimo segmento superne fusco-testaceo.

Pedes pallidi, fusco-pilosi; tarsis longis; primo articulo duplo longiore quam secundo.

Alæ (fig. 7.<sup>a</sup>) reticulatione forti, tota nigra, apice elliptice rotundato.

Ala anterior membrana tota fusco tincta, in area costali continenter, in disco punctatim, densius juxta venas, obscurius juxta maculas gradatas et inter ramos cubiti, quasi striam obliquam fuscam simulante.

Ala posterior leviter fumosa, venis omnibus fusco limbatis.

Long. corp. 2,7 mm.

— al. ant. 4 »

— — post. 3,5 »

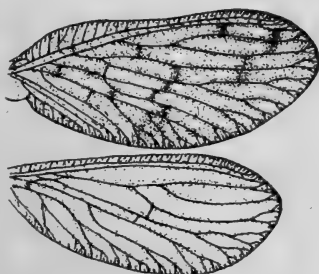


FIG. 7.<sup>a</sup> — *Sympherobius Buenoi* Nav.  
Alas. (Col. m.)

Patria. Estados Unidos: White Plains, N. I., 11 de Junio de 1910. Un ejemplar ♂ cogido y enviado por D. R. J. de la Torre Bueno, a quien tengo el gusto de dedicar la especie.

## CRISÓPIDOS

### 9. *Chrysopa intacta* sp. nov.

Viridi-flava.

Caput immaculatum, palpis vix infuscatis, oculis in siccio fusco-æneis; antennis primo articulo elongato.

Prothorax latior quam longior, angulis anticis truncatis, impunctatus. Meso- et metanotum medio flava.

Abdomen impunctatum.

Pedes tarsis haud fuscatis.

Alæ hyalinæ, irideæ, stigmatibus viridi-flavo, reticulatione magis flavida.

Ala anterior venulis costalibus aliquot basi seu juxta subcostam, radialibus initio juxta radium, gradatis  $\frac{7}{9}$ , prima intermedia, prima et ultima procubitalibus, cubitalibus, totis, ramis marginalibus posterioribus subtotis nigris. Cellula procubitalis typica ovalis, apice ultra primam venulam intermediam extensa.

Ala posterior venulis costalibus basi propioribus nigris; venulis gradatis  $\frac{8}{9}$ .

Long. al. ant. 16 mm.  
— — post. 74,3

Patria: Toronto (Canadá), 1.º de Junio de 1908. Un ejemplar en mi colección donativo del Sr. Duchassoy, de Caudebec-lès-Elbeuf (Francia).

### MANTÍSPIDOS

#### 10. *Mantispilla chlorotica* sp. nov.

Viridis, flavo varia.

Caput viride, stria longitudinali in clypeo fusca; antennis rufis, apicem versus fusciscentibus; oculis fuscis, prominulis.

Prothorax longus, tuba brevi, antice medio prominula; viridis, fascia dorsali longitudinali flava, ad apicem anticum obsoleta, per dorsum thoracis et abdominis continuata.

Abdomen viride.

Pedes læte virides, coxis tarsisque flavescenscentibus. Femora antica incrassata, spinis viridi-flavis, longioribus apice nigro.

Alæ hyalinæ, immaculatæ, irideæ; reticulatione viridi; stigmate elongato, viridi, breviter nigro piloso.

Ala anterior venulis costalibus partim, radialibus et aliquot ad alæ basim totis nigris. Puncta nigra minutissima ad insertionem venularum. Rami sectoris flexuosi sex: unus ex prima cellula, duo ex secunda, tres ex tertia.

Ala posterior brevior, venulis partim nigris; ramis flexuosis sectoris sex, duobus ex quaque cellula radiali.

Long. corp. 11 mm.  
— al. ant. 11  
— — post. 9,5



Patria: Paraguay: San Bernardino, Febrero, Marzo (Mus. de Munich).

11. **Mantispilla nana** sp. nov.

Minor, viridi-flava.

Caput grande, transversum, cum oculis thorace multo latius; oculis fuscis; antennis fortibus, fuscis, primo articulo viridi-flavo.

Prothorax longus, abdomine fere longior, antice ampliatus. Meso- et metathorax parum ampliati.

Abdomen viridescens.

Pedes antichi femoribus dilatatis, spinosis, spinis viridi-flavis.

Alæ hyalinæ, irideæ, stigmatē elongato, flavescente, fusco breviter piloso; venis omnibus flavidis; venulis et furcis marginalibus nigris.

Ala anterior 7 venulis gradatis. E prima cellula radiali unus ramus, ex 2.<sup>a</sup> duo, ex 3.<sup>a</sup> unus prodeunt.

Ala posterior sex venulis gradatis. Rami e cellulis radialibus 1, 2, 1.

Long. corp. .	4,5 mm.
— al. ant.	6 »
— — post.	5 »

Patria. Paraguay: San Bernardino, 29 de Abril (Mus. de Munich).

12. **Gerstæckerella Salonii** sp. nov.

Caput fuscum, facie flava, duplici linea transversa nigra, medio subinterrupta; palpis flavis, fusco annulatis; antennis fuscis, tenuibus; oculis fusco-cinereis; vertice fornicato, fusco, fulvo maculato.

Prothorax fusco-cinereus; parte dilatata minute granulosa, antice truncata, parte angusta transverse rugosa, superne ad medium fulva. Meso- et metanotum fusco-plumbea, medio vage fulva. Pectus subtotum fuscum.

Abdomen flavidum, inferne duplici linea longitudinali fusca, superne segmentis saturate fuscis, flavido notatis.

Pedes flavidi, fusco punctati et annulati; femoribus anticis parum dilatatis, interne nigris, externe rufescentibus, fusco punctatis et maculatis; spinis marginalibus flavis, apice nigris; tibiis anticis,

femoribus tibiisque intermediis et posticis ter fusco annulatis; unguibus recurvis, nigris.

Alæ hyalinæ, longæ, apice elliptice rotundatæ; venis et margine flavis, fusco striatis; venulis plerisque fuscis; stigmatе longo, externe flavido, interne fusco.

Ala anterior area costali prope basim dilatata, venulis flavis fusco striatis; area radiali 3 venulis, 2.<sup>a</sup> latius, 3.<sup>a</sup> angustius fusco limbatis; sectore radii 8 ramis, uno ex 1.<sup>a</sup> cellula, tribus ex 2.<sup>a</sup>, totidem ex 3.<sup>a</sup> prodeuntibus, 8.<sup>o</sup> ultra venulam tertiam radialem; venulis gradatis inter procubitum et radium 8, primis anguste, 5.<sup>a</sup> et parte contiguarum late fusco limbatis, in maculam seu striam brevem discalem. Præterea tres maculæ fuscæ, ad marginem posticum: 1.<sup>a</sup> in lineam obliquam ad venulam procubitalem mediam et cubitalem externam usque ad marginem; 2.<sup>a</sup> ramealis ad apicem ramulorum cubiti, 3.<sup>a</sup> in striam ad ramos procubiti. Aliquot umbræ ad furcas marginales.

Ala posterior nullis maculis; ramis sectoris 2, 2, 4 intra cellulas radiales; venulis costalibus fuscis; duabus ultimis radialibus et aliquot ex 8 gradatis (inter radium et procubitum) anguste fusco limbatis.

Long. corp.	18	mm.
— al. ant.	22	»
— — post.	19,5	»

Patria. Paraguay: San Bernardino (Mus. de Munich).

He denominado *Salonii* esta especie en recuerdo del V. P. Saloni S. J., el primer misionero que llevó al Paraguay la luz de la civilización evangélica.

Por haber estado en alcohol los ejemplares que he visto, acaso los colores aquí indicados o alguno de ellos, no sean los más propios.

(Continuará).



## ASCALÁFIDOS (Ins. Neur.) SUDAMERICANOS

### INTRODUCCIÓN

Con la publicación de la monografía de los Ascaláfidos por Van der Weele (*Ascalaphiden*, Coll. Zool. Selys-Longchamps, Bruxelles, 1908) no se ha de tener por agotado, ni mucho menos, el estudio de esta interesante familia de Neurópteros en una región tan extensa y tan variada, tan rica y tan poco explorada todavía, como la América Meridional, según se verá en este mismo trabajo. El cual no será un mero compendio del de Van der Weele con selección de lo perteneciente a la América del Sur, sino una sinopsis trazada con distinto método, y acaso más útil a los entomólogos principiantes que en la riquísima región sudamericana residen, o poseyesen Ascaláfidos de aquella procedencia.

Ni es de desconfiar que con el estímulo de estas páginas se logren no sólo nuevas localidades de las especies ya conocidas, ensanchando así y precisando su área geográfica, sino también especies nuevas para la región y para la ciencia.

### CARACTERES DE LA FAMILIA

Neurópteros planipennes.

Larvas terrestres, carnívoras, con fuertes mandíbulas dispuestas para la succión, como en los Mirmeleónidos.

Metamorfosis completas.

Antennas filiformes, fuertes, terminadas en una maza oval, elíptica o piriforme. Ojos grandes, globosos, enteros o divididos en dos partes, superior e inferior por un surco transversal.

Tórax robusto, velloso.

Abdomen de diversas formas, con frecuencia desigual en ambos sexos; cercos del ♂ a veces visibles exteriormente, simples o ramosos.

Patas medianas, tarsos de cinco artejos.

Alas bien desarrolladas, grandes, con densa malla. Las siete venas principales las denominaremos así, procediendo de delante atrás: 1. *Costal*; 2. *Subcostal*; 3. *Radio*, con su sector; 4. *Procúbito* (mediana, cúbito anterior o primero); 5. *Cúbito* (cúbito segundo o cúbito posterior); 6. *Postcúbito* (postcosta, analis); 7. *Axilar*.

Son cosmopolitas, aunque algunas familias y géneros tienen área geográfica reducida.

### DIVISIÓN DE LOS ASCALÁFIDOS EN TRIBUS (1)

1. Ojos enteros, no divididos por un surco transversal (1.<sup>a</sup> sección. HOLOFTALMOS Mc Lachl. (2) )..... 2
- Ojos divididos por un surco transverso profundo en dos partes, superior e inferior, iguales o desiguales (2.<sup>a</sup> sección. ESQUIZOFTALMOS Mc Lachl.)..... 4
2. Antenas cortas, próximamente de la longitud del tórax; vértex más hundido que los ojos; abdomen con pinceles de pelos laterales en los segmentos; ala posterior con el cúbito y postcúbito flexuosos, el cúbito sin ramo oblicuo (fig. 1)..  
..... 1. **Albardinos** Weele
- Antenas largas, mucho más que la cabeza y tórax juntos. Ramo oblicuo del cúbito bien visible en ambas alas y generalmente enlazado con la vena postcubital, por lo que esta vena es corta y generalmente recta (fig. 2) ..... 3
3. Ala anterior redondeada en la base posteriormente, sin prominencia axilar (fig. 2)..... 2. **Episperquinos** nov.
- Ala anterior con una proyección posterior en el ángulo o campo axilar (fig. 4)..... 3. **Neuroptinginos** nov.
4. Ramo oblicuo del cúbito no desarrollado en el ala posterior;

(1) Siempre se entiende en los caracteres, división y grados taxonómicos que utilizaremos, que nos referimos exclusivamente a los Ascaláfidos sudamericanos, prescindiendo de los demás.

(2) Van der Weele divide la familia de los Ascaláfidos en tres subfamilias: *Protascalaphinae*, *Holophthalmineae* y *Schizophthalmineae*. La división de Mac Lachlan nos parece más cómoda y racional, por lo cual la adoptamos, incluyendo los Protascalafinos Weele entre los Holoftalmos.

- postcubital de la misma ala larga y en general arqueada (fig. 3)..... 4. **Ululodinos** Weele
- Ramo oblicuo del cúbito bien desarrollado en ambas alas (como en la fig. 2) y generalmente enlazado con la postcubital, la cual por lo mismo es corta y en general recta; antenas no vellosas, o con pelos cortos..... 5
5. Abdomen del ♂ con cercos muy cortos, el segundo segmento del abdomen levantado en un proceso dorsal..... 5. **Aemonotinos** Weele
- Abdomen con cercos superiores bien desarrollados en el ♂ y en el mismo sin prolongación dorsal en el segundo segmento del abdomen; antenas del ♂ largas, arqueadas en la base; estigma largo, con varias venillas; malla densa..... 6. **Hibrisinos** Weele

## I.<sup>a</sup> sección HOLOFTALMOS

### I.<sup>a</sup> tribu. ALBARDINOS Weele

Ascalaphiden, 1908, p. 24

Ojos enteros, no divididos por un surco transverso. Antenas cortas, próximamente de la longitud del tórax. Vértex hundido, más profundo que los ojos. Abdomen más corto que las alas, con un pincel de pelos lateral en cada segmento. Sin ramo oblicuo bien distinto en el cúbito del ala posterior; postcúbito de la misma largo y arqueado.

### I. Género **Albardia** Van der Weele

Notes Leyden Mus., 1903, p. 234.

Los caracteres de la tribu.

I. **Albardia furcata** Van der Weele. Notes Leyd. Mus., 1903, p. 235 (fig. 1).

Tórax pardo rojizo; ab-



FIG. 1.<sup>a</sup> — *Albardia furcata* V. d. W.  $\frac{1}{1}$   
Antena y ala posterior. (Col. m.)

domen pardo; alas hialinas, estigma leonado. Long. 40-45 mm.; al. ant. 52-63 mm.

Brasil. Espiritu Santo y Nueva Friburgo.

2.<sup>a</sup> tribu. **EPISPERQUINOS** (Episperchini) nov.

*Oculi integri, sulco transverso haud divisi. Antennæ capite et thorace multo longiores.*

*Alæ ramo obliquo cubiti bene evoluto.*

*Ala anterior basi angusta, angulo axillari rotundato, haud prominulo in modum projectionis aut styli.*

#### CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Alas hialinas, a lo más con un tinte blanquizco en el campo costal..... 3
- Alas con el campo costal teñido de pardusco y algo del mismo color en el ápice del ala..... 2
2. Antenas cortas, a lo más hasta la mitad del ala anterior, con clava redondeada; espolones posteriores poco más largos que el metatarso..... 1. **Byas** Ramb.
- Antenas más largas que hasta la mitad del ala anterior, con maza fusiforme; espolones posteriores hasta la mitad del tercer artejo..... 2. **Haploglenius** Burm.
3. Alas al parecer cortas y anchas, siendo unas cuatro veces tan largas como anchas; ángulo axilar del ala posterior escotado, sobe todo en el ♂; abdomen del mismo hinchado en la base; espolones muy delgados, que llegan hasta la mitad del segundo artejo de los tarsos..... 4. **Episperches** Gerst.
- Alas alargadas; abdomen del ♂ cilíndrico, no ensanchado en su mitad basilar (fig. 2); espolones posteriores largos como los dos primeros artejos de los tarsos..... 3. **Amea** Lefevre

2. Género **Byas** Ramb.

Névroptères, 1842, p. 361.

Antenas más cortas que la mitad del ala anterior. Alas ensan-

chadas hacia la base, o con el margen posterior convexo; campo costal del ala anterior pardo. Abdomen cilíndrico, desnudo, cercos aparentes. Patas delgadas; espolones posteriores apenas tan largos como los dos primeros artejos de los tarsos.

2. **Byas albostigma** Walk. Brit. Mus. Neur., 1853, p. 452, n. 80.

Cabeza grande, más ancha que el metatórax. Entre la vena postcubital y el margen posterior hay dos series de celdillas. Long. 35-41 mm.; ala ant. 35-44 mm.

Colombia, Chiriquí.

3. **Byas microcerus** Ramb. Névroptères, 1842, p. 362, n. 1.

Entre la postcubital del ala posterior y el margen hay  $2\frac{1}{2}$  series de celdillas, constando la tercera de tres. Long. 36-41 mm.; ala ant. 37-44 mm.

Brasil. Bahía, Espíritu Santo.

### 3. Género **Haploglenius** Burm.

Handb. Ent., 1839, p. 1000

Antenas unos dos tercios de la longitud del ala anterior. Ambas alas estrechadas en la base, con el campo costal teñido de pardo. Abdomen cilíndrico, más corto que el ala posterior. Patas delgadas; espolones posteriores largos hasta la mitad del tercer artejo tarsal.

#### CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Margen posterior del primer par de alas convexo, continuado con el ángulo axilar obtuso..... 2
- Ángulo axilar del ala anterior obtuso, seguido de una ligera concavidad del margen posterior..... 3
- 2 Campo costal de ambas alas teñido de un pardo claro; estigma amarillo..... 1. **peruvianus** Weele
- Campo costal de ambas alas y estigma teñidos de pardo obscuro..... 2. **Handlirschi** Weele

3. Ala anterior apenas estrechada hacia la base; campo costal de ambas alas teñido de pardo pálido..... 3. *costatus* Burm.  
 — Ala anterior sensiblemente estrechada hacia la base; campo costal del ala anterior pardo, el del ala posterior pardo, excepto en su mitad basilar..... 4. *luteus* Walk.

4. **Haploglenius peruvianus** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 44, fig. 16.

Antenas más de la mitad (♀) o unos dos tercios (♂) de la longitud del ala anterior. Tórax pardo con manchas amarillas dorsales. Abdomen pardo por encima, amarillo por debajo en la base. Alas hialinas, con los campos costal y subcostal teñidos de pardo; estigma blanco o amarillento. Long. 30-34 mm.; ala ant. 34-39 mm.

Perú, Chanchamayo (Colección mía).

5. **Haploglenius Handlirschi** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 46, fig. 18.

Antenas dos tercios de la longitud del ala anterior; cabeza más ancha que el tórax; éste pardo oscuro; abdomen del mismo color por encima, amarillento por debajo; alas hialinas, campos costal y subcostal lo mismo que el estigma, de un pardo oscuro. Long. 38-42 mm.; ala ant. 46-56 mm.

Brasil, N. E.

6. **Haploglenius costatus** Burm. Handb. p. 1000.

Alas hialinas, con estigma amarillento rojizo; campos costal y subcostal teñidos de pardo. Ala anterior con el margen posterior sensiblemente cóncavo. Cabeza más ancha que el tórax; éste y el abdomen pardo-oscuros por encima. Long. 32-37 mm.; ala ant. 41-48 mm.

Brasil. Bahía, Río Grande (Col. m.).

7. **Haploglenius luteus** Walk. Brit. Mus. Neur., 1853, p. 450, n. 77.

Alas hialinas, la anterior casi recta en el margen posterior; estigma amarillento o rojizo; campos costal y subcostal pardos, en



la posterior hialinos, o sólo pardos en la mitad apical. Long. 34-40 mm.; ala ant. 41-55 mm.

Frecuente en la América meridional. Colombia, Venezuela, Guayana, Ecuador, Brasil, Perú y Bolivia (Col. m.).

#### 4. Género *Amœa* Lef.

Guérin, Mag. Zool., 1842, p. 6, pl. 92

Alas alargadas, hialinas, la anterior estrecha en la base, la posterior ensanchada hacia ella; abdomen no ensanchado en la base en el ♂; espolones de la tibia posterior largos como los dos primeros artejos del tarso.

#### CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Pecho y primeros segmentos del abdomen por debajo de un blanco de nieve; alas con la membrana teñida de pardo; estigma pardo..... 1. *nivea* Nav.  
— Pecho y abdomen más oscuros..... 2
2. Pecho gris, manchado de amarillo, con pelos blanquizcos; alas hialinas; estigma amarillo..... 2. *immaculata* Oliv.  
— Pecho pardo, manchado de amarillo; alas hialinas, con su raíz negruzca; campo costal teñido de pardusco.....  
..... 3. *chlorops* Blanch

8. *Amœa nivea* Nav. (fig. 2). Mitt. Münchner Ent. Gesellsch., 1911, p. 2, fig. 1.

Antenas dos tercios de la longitud del ala anterior, de un pardo ferruginoso, maza ancha negruzca. Tórax pardo por encima, de un blanco de nieve por debajo. Abdomen cilíndrico, pardo rojizo, los dos primeros segmentos totalmente niveos por debajo y el tercero al principio. Patas amarillas, con línea dorsal negra. Alas largas, membrana teñida de pardusco, especialmente en el centro de las celdi-

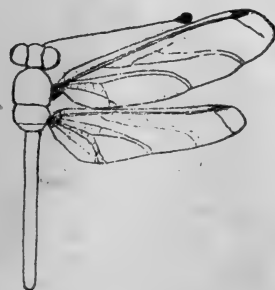


FIG. 2.<sup>a</sup> — *Amœa nivea*  
Nav. 1/1. (Col. m.)

Has; estigma pardo, con cinco venillas. Long. 32 mm.; ala ant. 30 mm.

Paraguay. S. Bernardiño (Col. m.).

9. **Amœa immaculata** Oliv. *Encycl. Meth.* 1789, p. 246, n. 7.

Antenas pardas, como dos tercios de la longitud del ala anterior, extremo y clava negros; tórax pardusco, manchado de amarillo; abdomen pardo claro por encima, amarillento por debajo; alas hialinas, con malla negra, estigma pardusco. Long. 31-34 mm.; América meridional.

10. **Amœa chlorops** Blanch. *Voyage d'Orbigny*, 1847, p. 218, n. 754, fig. 8.

Antenas pardas, extremo y clava negros, ésta amarillenta por debajo; ojos verdes o parduscos, metálicos; alas hialinas, teñidas de pardo en la base, redondeadas en el ápice. Long. 30-33 mm.; ala ant. 32-35 mm.

Brasil: Bahía, Provincia de Río de Janeiro, Espírito Santo, Santa Catalina; Paraguay; Bolivia.

5. Género **Episperches** Gerst.

*Mitth. Vorpomm. und Rügen*, 1893, p. 98

Alas al parecer cortas, porque la anterior no se estrecha en la base y la posterior se ensancha notablemente hacia ella, sobre todo en el ♂; estigma pálido o pardusco, con venillas negras; campo costal apenas teñido de pardusco; vena postcubital enlazada directamente con el ramo oblicuo del cúbito; antenas algo más largas que la mitad del ala anterior; espolones muy delgados, llegando a la mitad del segundo artejo.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Antenas de un color uniforme, pardo negruzco u obscuro.. 2
- Antenas en parte anilladas o de color distinto, dos tercios de la longitud del ala anterior..... 3
2. Antenas negras o muy oscuras; estigma pardo obscuro...  
..... 1. **iniquus** Walk.

- Antenas de un pardo negruzco, estigma amarillento..... 2. *Impediens* Walk.  
 3. Antenas pardas, anilladas de negro..... 3. *Molinai* Nav.  
 — Antenas con la mitad basilar parda, la apical rojiza, anillada de pálido..... 4. *arenosus* Walk.

II. **Episperches iniquus** Walk. Neur. Brit. Mus., 1853, p. 448, n. 73.

Antenas negras o muy oscuras; Tórax grueso, más ancho que la cabeza, pardo por encima, amarillo con manchas pardas por debajo. Abdomen pardo oscuro por encima. Alas hialinas, reticulación negra, estigma pardo oscuro; campo apical en ambas ligeramente teñido de amarillento; ala posterior fuertemente ensanchada cerca de la base. Long. 30-35 mm.; ala ant. 32-36 mm.

Brasil.

12. **Episperches impediens** Walk. Cat. Neur. Brit. Mus., 1853, p. 449, n. 74.

Antenas de un pardo negruzco uniforme; tórax robusto, sobre todo en el ♂, pardo oscuro por encima, rojizo por delante y a los lados; abdomen amarillento hasta el fin del segmento 5.º, con líneas pardas dorsales; los siguientes segmentos pardos; alas hialinas, raíz de un pardo pálido; reticulación negra; estigma amarillento. Long. 30-32 mm.; ala ant. 28-30 mm.

Cuenca del Amazonas.

13. **Episperches Molinai** Nav. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. 1909, p. 55, fig. 1.

Antenas pardas, anilladas de negro, dos tercios de la longitud del ala anterior; tórax y abdomen pardos; alas hialinas, estigma leonado, con 5 venillas negras. Long. 32 mm.; ala ant. 25 mm.

Colombia (Col. m.).

14. **Episperches arenosus** Walk. Neur. Brit. Mus., 1853, p. 450, n. 76.

Antenas dos tercios de la longitud del ala anterior, la mitad basilar parda, la apical rojiza, anillada de pálido; tórax robusto,

pardo rojizo; abdomen del ♂ fuertemente dilatado en la base, amarillento, el de la ♀ pardo rojizo; alas hialinas, reticulación negra, estigma pardo amarillento con cinco venillas en general sencillas. Long. 29-30 mm.; ala ant. 29-33 mm.

Brasil y Venezuela.

3.<sup>a</sup> tribu. **NEUROPTINGINOS** (Neuroptyngini) nov.

*Oculi indivisi. Antennæ thorace et capite longiores. Ramus obliquus cubiti in utraque ala manifestus. Ala anterior angulo aillari prominente in lobum rotundatum vel acutum aut styliformem ut in fig. 3.*

6. Género **Verticillecerus** Van der Weele

Ascalaphiden, 1908, p. 54.

Alas muy estrechadas hacia la base, la anterior con una proyección redondeada en la misma base, en el ángulo axilar. Antenas cortas, apenas más largas que la mitad del ala anterior, adornadas de verticilos de pelos en la base; su clava orbicular.

15. **Verticillecerus Gerstæckeri** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 54.

Antenas y clava amarillas; ojos pequeños, brillantes. Tórax tan ancho como la cabeza, amarillento. Espolones posteriores apenas tan largos como los tres primeros artejos de los tarsos. Alas hialinas, con el campo costal pardo. Long. 30 mm.; ala ant. 36 mm. Asunción.

2.<sup>a</sup> sección. **ESQUIZOFTALMOS**

4.<sup>a</sup> tribu. **ULULODINOS** V. d. Weele

Ascalaphiden, 1908, p. 94.

Ojos divididos en dos partes por un surco transversal; ramo oblicuo del cúbito no desarrollado en el ala posterior; postcubital de la misma larga y en general arqueada (fig. 4).

## CLAVE DE LOS GÉNEROS

1. Alas ensanchadas cerca de la base, de aspecto triangular, con el ángulo axilar redondeado; espolones posteriores largos como los 2-3 primeros artejos de los tarsos..... 4. **Cordulecerus** Ramb.
- Alas estrechadas hacia la base, alargadas, o dilatadas hacia el medio..... 2
2. Antenas más largas que el ala anterior, patas largas, espolones como los cuatro primeros artejos de los tarsos; ala anterior con un proceso breve posterior en el ángulo axilar; ala posterior con la postcubital recta y corta. 3. **Orphne** Lef.
- Ángulo axilar del ala anterior redondeado, sin tal proceso estiliforme; postcubital del ala posterior larga y curva.... 3
3. Postcubital del ala posterior sinuosa; margen posterior de la misma convexo; patas cortas, espolones posteriores largos como los tres primeros artejos de los tarsos..... 1. **Ululodes** Currie
- Postcubital del ala posterior larga, apenas flexuosa, casi paralela al cúbito; margen posterior ya recto, ya más o menos escotado; patas largas, espolones posteriores largos al menos como los cuatro primeros artejos de los tarsos..... 2. **Colobopterus** Ramb.

7. Género **Ululodes** Currie

Smiths. Inst. N. Jer., 1899, p. 57.

Cabeza pequeña, frente densamente pelosa. Antenas largas, que a veces llegan al estigma. Tórax tanto o más ancho que la cabeza, peloso. Abdomen más corto que el ala posterior, casi igual en ambos sexos. Patas cortas; espolones posteriores tan largos o más que los tres primeros artejos de los tarsos. Alas hialinas, o la posterior algo manchada hacia el margen posterior, con la postcubital sinuosa y no paralela al cúbito; estrechas en la base.

## CUADRO DE LAS ESPECIES

1. Antenas más largas que el ala anterior; estigma pardo, encerrado en siete venillas..... 1. *Roseni* Nav.  
 — Antenas más cortas que el ala anterior..... 2
2. Alas con la membrana amarillenta; reticulación amarillenta o pardusca; estigma pequeño, amarillo, con 3-4 venillas; antenas fuertes..... 6. *vetula* Ramb.  
 — Alas hialinas..... 3
3. Alas redondeadas en el ápice; estigma corto, pálido; membrana incolora en el ♂, con una mancha parda anteapical en la posterior de la ♀..... 5. *subvertens* Walk.  
 — Alas agudas en el ápice; estigma más largo que alto, obscuro en general; membrana del ala posterior incolora en la ♀, con alguna mancha apical en el ♂..... 4
4. Menor. Estigma amarillo, o bien obscuro el del ala posterior en el ♂, encerrado en 3-4 venillas..... 4. *cajennensis* F.  
 — Mayor. Estigma pardo..... 5
5. Tórax grisáceo, con largos pelos blancos; abdomen grisáceo, con pelos blancos en la base..... 3. *pilosa* V. d. Weele  
 — Tórax pardusco, cubierto de pelos amarillos; abdomen negruzco..... 2. *macleayana* Guild.

16. *Ululodes Roseni* Nav. Mitth. Münch. Entom. Gesellsch., 1911, p. 24, fig. 2.

Antenas manifiestamente más largas que el ala anterior, ferruginosas, pardas hacia la base; cuerpo pardo; alas hialinas, malla parda, estigma pardo, contenido en 7 venillas negras. Long. 20 mm.; ala ant. 21,5 mm.

Paraguay. S. Bernardino (Col. m.).

17. *Ululodes macleayana* Guild. *Ascalaphus macleayanus*. Guilding, Trans. Linn. Soc. London, 1825, p. 140.

Cuerpo pardo; abdomen negruzco; dorso del tórax con pelos amarillos; antenas rojizas, no tan largas como el ala anterior, o algo más en el ♂.

La forma típica es de la América septentrional.

Var. **limbata** Burm. *Ascalaphus limbatus* Burm., Handb. Ent. II, 1839, p. 1001, n. 8.

Antenas hasta el estigma a lo sumo, negras rojizas en la base, y en la misma con largos pelos grises verticilados. Estigma negro. Ala posterior en el ♂ frecuentemente obscurecida en una banda del margen posterior. Long. 24-25 mm.; ala ant. 27-28 mm. Es la forma mayor del género.

Brasil: Espírito Santo, Nueva Friburgo, San Pablo, Río Grande do Sul; Argentina.

Var. **venezolensis** Van der Weele. *Ascalaphiden*, 1908, p. 103; fig. 65.

Antenas largas hasta el estigma, o más, de un pardo oscuro, no anilladas, con pocos pelos grises en la base. Estigma-pardo o negruzco, con 3-4 venillas negras. Detrás del estigma en el ala posterior del ♂ una sombra poco definida pequeña. Long. 22-21 mm.; ala ant. 26-25 mm.

Venezuela y Colombia.

Var. **Sanctæ Lucię** Van der Weele. *Ascalaphiden*, 1908, p. 104, fig. 66.

Antenas pardas, anilladas de negro, en la base con pelos pardos verticilados. Alas hialinas, con largos pelos en el margen posterior. Estigma con 4-5 venillas pardo-amarillentas. Long. 21 mm.; ala ant. 23 mm.

18. **Ululodes pilosa** Van der Weele. *Ascalaphiden*, 1908, p. 108, fig. 69.

Antenas pardas, anilladas de negro, en la base con largos pelos negros. Color del cuerpo pardo grisáceo, amarillento por debajo. Largos pelos blancos en el tórax y en la base del abdomen. Alas con el margen costal algo arqueado; estigma pálido; el ala posterior de la ♀ con sombra parda detrás del estigma. Long. 20-22 mm.; ala ant. 21-20 mm.

Brasil: Pernambuco y Bahía.

19. **Ululodes cajennensis** Fabr. *Mantis. Insect.* 1787, p. 250, n. 5.

Antenas amarillentas, anilladas de pardo, más oscuras en me-

dio, con algunos pelos grises en la base; frente negra; vértex negro, con dos líneas longitudinales amarillas; occipucio amarillento, con líneas negras transversales brillantes. Alas hialinas, no ensanchadas hacia el ápice; en el ala posterior a veces una ligera mancha detrás del estigma; éste amarillento o pardusco en el ala posterior del ♂. Long. 22-18 mm.; ala ant. 24-25 mm.

Toda la mitad septentrional de la América del Sur. Especie frecuente, muy variable, citada con multitud de nombres.

Var. **nana** Nav. *Uhlodes nana*. Navás. Entomol. Rundschau, 1911, p. 8, fig. 3.

Antenas pardas, con los artejos basilares amarillos y una línea externa parda, extremo pardo. Tórax pardo, por encima con pelos grises, por debajo blancos, largos. Alas hialinas, algo agudas; estigma comprendido entre 3-4 venillas, el anterior amarillo, el posterior pardo. Long. 18,5 mm.; al. ant. 23 mm.

Ecuador. Un ejemplar ♂ en mi colección que ahora considero, con duda, variedad de la *cajennensis*.

20. **Uhlodes subvertens** Walk. Cat. Brit. Mus. Neur., 1853, p. 437, n. 54.

Antenas pardas, anilladas de negro. Alas redondeadas en el ápice, malla parda; venillas costales algo orilladas de pardo; estigma amarillo pálido, con cuatro venillas amarillas; membrana hialina, con mancha parda detrás del estigma en el ala posterior de la ♀. Long. 23 mm.; ala ant. 24 mm.

Venezuela y Colombia.

21. **Uhlodes vetula** Ramb. Névropt., 1842, p. 358, n. 2.

Antenas fuertes, negras, que no llegan al estigma. Cuerpo negrozco; medio del tórax amarillo. Alas con membrana teñida de amarillo, malla amarillenta o pardusca; estigma pequeño, amarillento, poco visible, con 3-4 venillas; ala posterior oscurecida en el extremo. Long. 22-28 mm.; ala ant. 28-31 mm.

Paraguay, Uruguay, Argentina.



8. Género **Colobopterus** Ramb.

Névropt., 1842, p. 360.

Antenas largas, en la base con largos pelos, clava larga; ojos con ambas divisiones casi iguales. Tórax tan ancho como la cabeza. Abdomen más corto que las alas. Patas largas; espolones posteriores tan largos al menos como los cuatro primeros artejos tarsales. Alas con malla clara, largas, la anterior con el ángulo axilar obtuso, nada o apenas saliente; la posterior con el margen posterior ya recto, ya más o menos escotado; postcubital larga, apenas arqueada, paralela al cúbito. Especies americanas.

## CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Ambas alas manifestamente escotadas o cóncavas en el margen posterior, resultando ensanchadas en medio..... 2
- Sólo el ala anterior, o ninguna, escotadas posteriormente... 3
2. Escotadura del ala posterior muy sensible en la ♀; membrana teñida de un pardo blanquizco; malla más densa; sector del radio con cinco ramos..... 1. **subripiens** Walk.
- Escotadura poco notable en la ♀, con alas sensiblemente estrechadas en la base; malla más clara; sector con cuatro ramos; membrana hialina o algo obscurecida en el ♂..... 2. **dissimilis** M'L.
3. Ala segunda visiblemente cóncava en su margen posterior.. 4
- Margen posterior de la segunda ala más o menos recto o ligeramente sinuoso..... 9
4. Ala anterior casi un tercio más larga que la posterior; abdomen del ♂ más largo que las alas; fémures negros, la mitad basilar amarilla..... 3. **peruvianus** Weele
- Ala anterior poco más larga que la posterior; abdomen del ♂ más corto que ella; patas de color claro..... 5
5. Ala posterior profundamente escotada en el ♂; ángulo axilar de la anterior muy obtuso, redondeado, no prominente; antenas amarillas, finamente anilladas de negro; patas amarillentas, tarsos negros..... 4. **versicolor** Burm.

- Alas estrechadas hacia la base, la posterior poco escotada... 6
6. Antenas amarillentas, anchamente anilladas de negro en la mitad basilar; patas testáceas, tarsos finamente anillados de negro; alas enteramente hialinas; ángulo axilar del ala mesotorácica obtuso, algo prominente..... 5. *Selysi* Weele
- Antenas oscuras, más pálidas en la base; tarsos negros... 7
7. Antenas tan largas como el ala anterior, pardas; alas enteramente hialinas; estigma grande, amarillo, con 4-5 venillas pálidas..... 6. *sepultus* Walk.
- Antenas más largas que el ala anterior; ángulo axilar de ésta recto u obtuso, su margen posterior recto..... 8
8. Antenas de un negro píceo; alas estrechas, apenas ensanchadas; ángulo axilar recto, no saliente; membrana teñida de un pardo pálido, más oscuro en el ápice, después del estigma; éste grande, negro..... 7. *delicatus* M'L.
- Antenas amarillas, anilladas de negro; alas hialinas, anchamente redondeadas en el ápice, poco ensanchadas; ángulo axilar de la anterior obtuso; estigma pardo oscuro..... 8. *integer* M'L.
9. Alas enteramente hialinas..... 10
- Alas con algun tinte o mancha en la membrana..... 12
10. Estigma pálido; amarillento o blanquizco..... 11
- Estigma negro; ángulo axilar del ala anterior obtuso; antenas más largas que el ala anterior, negras, con la base rojiza; patas testáceas, tarsos anillados de negro. 10. *trivialis* Gerst.
11. Alas estrechas, agudas en el ápice, con malla clara; sector del radio con 4 ramos; estigma blanco con 3-4 venillas amarillas..... 13. *Mulleri* Weele
- Alas bastante anchas, redondeadas en el ápice, con malla densa; sector del radio con 6 ramos; estigma amarillento, con 3-4 venillas negras sencillas..... 9. *scutellaris* Gerst.
12. Malla densa; sector del radio con 6 ramos..... 13
- Malla floja; sector del radio con 4 ramos en ambas alas; las posteriores notablemente más cortas y estrechas, con dos rasgos pardos longitudinales en su mitad basilar..... 13. *Mulleri* Weele
13. Antenas pardas, anilladas de negro; alas obtusas, hialinas,

- con el campo subcostal ligeramente teñido; estigma pequeño, pardo, con 3 venillas..... II. **ululoides** Weele  
 — Antenas píceas; alas agudas en el ápice, ligeramente teñidas de pardo; estigma pequeño, pardo en el ala anterior y amarillento en la posterior..... 12. **consors** Gerst.

22. **Colobopterus subripiens** Walk. Cat. Neur. Brit. Mus., 1853, p. 443, n. 62.

Antenas píceas, más largas que hasta el estigma. Occipucio amarillo, con dos manchas semilunares pardas a los lados. Tarsos pardo-amarillentos, anillados de negro; espolones posteriores tan largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos. Alas anchas en medio, redondeadas en el ápice, con el margen posterior algo cóncavo en la primera, mucho en la segunda; membrana teñida de un pardo blanquizco; malla densa, negra; estigma negruzco, igualmente largo, más estrecho el posterior, con 4-5 venillas. Long. 20-21 mm.; ala ant. 28-29 mm.

Venezuela.

23. **Colobopterus dissimilis** Mc Lachl. Journ. Linn. Soc. Zool. 1871, p. 259, n. 6.

Antenas píceas en el ♂, más largas que el ala anterior; patas delgadas, espolones posteriores tan largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos; alas hialinas, o algo obscurecidas en el ♂; malla delgada, poco densa, negra; estigma amarillo pálido u oscuro, con 5-6 venillas. Margen posterior ligeramente escotado en ambas alas, más sensiblemente en el ♂; ángulo axilar del ala anterior algo prominente. Long. ♂ 22 mm., ♀ 20; ala ant. ♂ 18 mm., ♀ 19 mm.

Amazonas.

24. **Colobopterus peruvianus** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 132, fig. 90.

Antenas algo más largas que las alas anteriores, de un amarillo pálido, finamente anilladas de negro, clava elíptica, negra o parda, amarilla en medio; vértex pardo, con línea negra longitudinal; patas negras, fémures amarillos, tarsos testáceos, espolones posterior-

res tan largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos. Alas alargadas, las anteriores sensiblemente más que las posteriores; membrana hialina, malla parda oscura; estigma grande, alargado y puntiagudo, pardo, con 5 gruesas venillas; ángulo axilar del ala anterior casi recto, algo saliente; ala posterior estrechada en la base en la ♀, escotada y luego muy dilatada y prominente el ♂. Long. ♂ 28 mm., ♀ 24; ala ant. ♂ 27, ♀ 30 mm.

Perú y Bolivia (Col. m.).

25. **Colobopterus versicolor** Burm. Handb. II, 1839, p. 1000, n. 4.

Antenas algo más largas que el ala anterior en el ♂, algo más cortas en la ♀, amarillas, finamente anilladas de negro; un mechón de pelos negros y grises entre las antenas; vértex de un pardo negro brillante. Patas amarillentas, tarsos negros. Alas hialinas, con malla negra; estigma amarillo o negruzco, con 4 venillas en el ala anterior, 3 en la posterior. Margen posterior de la segunda ala profundamente escotado, más en el ♂. Long. 28-26 mm.; ala ant. 28-31 mm.

Brasil. Nueva Friburgo (P. Tavares, Noviembre de 1911, col. m.).

26. **Colobopterus Selysi** Van der Weele. Ascalaphiden, 1908, p. 154, fig. 91.

Antenas tan largas como el ala anterior, de un amarillo pálido, anchamente anilladas de negro en su mitad basilar; clava no grande, parda por debajo, blanca por encima; vértex pardo; patas delgadas, testáceas, tarsos más oscuros, finamente anillados de negro; alas hialinas, estrechadas hacia la base, las posteriores mucho más, y ambas con ángulo axilar obtuso y algo prominente; estigma grande, pardo, con 5-6 venillas en el ala anterior, 4-5 en la posterior; malla parda, clara.

Venezuela.

27. **Colobopterus sepultus** Walk. Cat. Brit. Mus. Neur., 1853, p. 445, n. 67.

Antenas tan largas como el ala anterior, pardas, más pálidas en la base; cara negra, brillante, con un largo y denso penacho de

pelos negros. Tarsos pardos, anillados de negro; espolones más largos que los cuatro primeros artejos de los tarsos. Alas hialinas, con ápice obtuso, malla negra, laxa; estigma grande, amarillo, con 4-5 venillas pálidas. Margen posterior de la segunda ala ancho y ligeramente cóncavo. Long. 24-20 mm.; ala ant. 25-27 mm.

Brasil.

28. **Colobopterus delicatulus** Mc Lachl. Journ. Linn. Soc. Zool., 1871, p. 250, n. 3.

Antenas mucho más largas que el ala anterior, de un negro píceo, en la base algo amarillentas; cara negra brillante, pelos grises entre las antenas. Tarsos de un negro brillante, con pelos negros. Abdomen amarillo rojizo por encima. Alas apenas ensanchadas en medio, estrechadas hacia la base, las posteriores apenas escotadas, el ángulo axilar de la anterior recto, no saliente; membrana teñida de pardo pálido, más oscuro en el ápice después del estigma; éste muy grande, negro, con 6 venillas ahorquilladas en el ala anterior, 5 en la posterior. Long. 23 mm.; ala ant. 26 mm.

Santarem.

29. **Colobopterus integer** Mac Lachl. Journ. Linn. Soc. Zool., 1871, p. 251.

Antenas más largas que el ala anterior, amarillas, anilladas de negro; patas de un pardo oscuro, la mitad basilar de los fémures amarilla; tarsos negros. Alas estrechas, ápice anchamente redondeado; hialinas; malla negra; estigma pardo oscuro; margen posterior de la primera ala recto, no escotado, ángulo axilar obtuso; margen posterior de la segunda anchamente escotado. Long. 22 mm.; ala ant. 28 mm.

Brasil?

30. **Colobopterus scutellaris** Gerst. Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 1893, p. 109, n. 16.

Antenas tan largas como el ala anterior o más cortas, píceas, rojizas en la base; vértex negro. Tórax pardusco, con pelos grises. Espolones rojizos, tan largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos. Alas hialinas, redondeadas en el ápice; reticulación negra; subcostal y estigma amarillentos; éste con 3-4 venillas negras

sencillas; ángulo axilar de la anterior obtuso; margen posterior de la segunda sinuoso. Long. 24 mm.; ala ant. 30 mm.

Perú y Bolivia.

31. **Colobopterus trivialis** Gerst. Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 1888, p. 90, n. 2.

Antenas más largas que el ala anterior, negras, base rojiza; patas testáceas, tarsos anillados de negro, espolones posteriores tan largos como los tres primeros artejos de los tarsos; alas hialinas, malla negra, estigma negro, con 3-4 venillas en el ala anterior, 4-5 en la posterior; ángulo axilar de la anterior obtuso, margen posterior de la segunda casi recto. Long. 19-21 mm.; ala ant. 27-28 mm.

Chiriqui.

32. **Colobopterus ululoides** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 121, fig. 80.

Antenas largas como el ala anterior, pardas anilladas de negro. Vértex pardo, lampiño. Tórax más ancho que la cabeza, pardo, con pelos grises. Espolones posteriores algo encorvados, tan largos como los tres artejos primeros de los tarsos. Alas hialinas; campo subcostal ligeramente teñido; obtusas; reticulación parda; estigma pequeño, tan alto como largo, pardo, con tres venillas; margen posterior no escotado. Long. 28 mm.; ala ant. 27 mm.

Brasil.

33. **Colobopterus consors** Gerst. Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 1893, p. 109, n. 17.

Antenas tan largas como las alas anteriores, o algo más, píceas. Tórax pardo por encima, negro en la inserción de las alas, donde tiene pelos negros, en lo demás leonado. Tarsos anillados. Alas teñidas ligeramente de pardo, agudas en el ápice; malla negra; estigma pequeño, pardo oscuro en el ala anterior, con dos venillas ahorquilladas, mitad más pequeño en el ala posterior, amarillento, con dos venillas sencillas. Ángulo axilar obtuso en el ala anterior, y en la posterior el margen posterior casi recto. Long. 26 mm.; ala ant. 32 mm.

Chiriqui, Panamá.

34. **Colobopterus Mülleri** Van der Weele. Ascalaphiden, 1908, p. 136, fig. 94.

Antenas casi tan largas como el ala anterior; vértex pardo; patas rojo parduscas; espolones posteriores largos como los tres primeros artejos de los tarsos; éstos negros. Alas estrechas, ángulo axilar muy obtuso, malla amarillenta y muy laxa; estigma blanco, con 3-4 venillas amarillas; membrana hialina; el ala posterior a veces con dos rasgos pardos longitudinales en la mitad basilar. Long. ♀ 18 mm.; ala ant. 22 mm.

Brasil: Bahía y Espíritu Santo.

### 9. Género **Orphne** Lefèbvre

Guér. Mag. 1842, tab. 92, p. 7

Ojos divididos. Alas estrechas y como pecioladas en la base, la anterior con el ángulo axilar dilatado en un proceso breve posterior, la posterior diferente en ambos sexos; en el ♂ es cóncava en el margen posterior, dilatándose luego en una expansión redondeada, que no existe en la ♀. Postcubital del ala posterior corta y recta, la del ala anterior terminada directamente en el margen. Antenas más largas que las alas. Abdomen más corto que éstas, cercos no visibles. Patas largas, espolones como los cuatro primeros artejos de los tarsos.

Especies sudamericanas.

### CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Alas enteramente incoloras..... 2
- Alas con la membrana en parte o totalmente teñida de pardusco..... 3
2. Antenas negras, notoriamente más largas que las alas, clava alargada, de un amarillo pálido; estigma de un negro intenso, romboidal, con seis venillas..... 1. *macrocera* Burm.
- Antenas poco más largas que las alas, parduscas, anilladas de pardo, clava alargada, de un pardo oscuro, extremo amarillo pálido; estigma trapezoidal, pardo, con 4-6 venillas..... 2. *impavida* Walk.

3. Alas hialinas, campo subcostal levemente teñido de leonado; malla ferruginosa; estigma negro; antenas rojas anilladas de pardo..... 3. *Leisewitzi* Nav.  
 — Alas con la membrana teñida de pardusco; venas píceas, venillas negras; antenas píceas, anilladas de negro.....  
 ..... 4. *umbrina* Gerst.

35. **Orphne macrocerca** Burm. Handb. Entom. 1839, II, p. 1000, n. 3.

Antenas negras, bastante más largas que las alas, con clava larga, de un amarillo blanquizco; frente negruzca; tórax pardo; abdomen por encima atnarillento, con una línea o punto lateral negro; alas hialinas, estigma negro intenso, romboidal, con 6 venillas en ambas alas. Long. ♂ 19-22 mm. ♀ 21-23; ala ant. ♂ 25-27'5, ♀ 28'5-30 mm.

Brasil.

36. **Orphne impavida** Walk. Cat. Brit. Mus. Neur. 1853, p. 443, n. 65.

Antenas poco más largas que las alas, parduscas, finamente anilladas de pardo, clava larga, extremo amarillento; tórax pardo-rojizo por encima; abdomen rojo; alas hialinas, malla pardo-negruzca, estigma trapezoidal, pardo, con 4-6 venillas negras. Long. ♂ 24 mm., ♀ 20; ala ant. ♂ 24, ♀ 25-26 mm.

Amazonas.

37. **Orphne Leisewitzi** Nav. Mitt. Münch. Entom. Ges., 1911, p. 3, fig. 3.

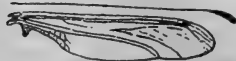


FIG. 3.<sup>a</sup> — *Orphne Leisewitzi* ♀ Nav. 1/1. Antena y ala anterior. (Col. m.)

Antenas rojas, clava piriforme, parda, amarilla en el tercio apical; tórax pardo por encima; abdomen leonado por encima, con dos fajas longitudinales negras; alas hialinas, el campo subcostal teñido levemente de leonado; malla ferruginosa; estigma negro, con 6 venillas el anterior, 4 el posterior. Long. ♂ 22, ♀ 21; ala ant. ♂ 25'5, ♀ 26'5 mm. (fig. 3).

Paraguay: S. Bernardino (Col. m.).



38. **Orphne umbrina** Gerst. Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 1893, p. 107.

Antenas píceas, anilladas de negro; clava en la punta inferiormente testácea; tórax pardo, con faja negra; abdomen rojizo, con líneas negras; alas teñidas de pardo pálido; estigma casi negro, con 5-6 venillas. Long. ♂ 22-24, ♀ 19-22; ala ant. ♂ 23-24, ♀ 26-27 mm.

Bolivia, Paraguay.

#### 10. Género **Cordulecerus** Ramb.

Névropt., 1842, p. 359.

Ojos divididos. Antenas próximamente de la longitud de las alas. Patas delgadas; espolones posteriores largos como los 2-3 primeros artejos de los tarsos. Alas dilatadas cerca de la base, de aspecto casi triangular; ángulo axilar redondeado; postcúbito del ala posterior largo y flexuoso.

América tropical.

#### CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Alas posteriores poco más anchas que las anteriores, de forma semejante, alargadas, agudas en el ápice..... 7
- Alas posteriores notablemente más anchas en medio que las anteriores, de forma triangular..... 2
2. Ambas alas muy anchas, agudas, más agudas en el ♂, de forma casi triangular; los posteriores bastante más anchas hacia la base y en la ♀ con el cuarto basilar y el quinto apical pardos..... 1. *Mac Lachlani* Sel.
- Alas poco agudas en el ápice, las anteriores de forma alargada, apenas triangular, las posteriores ensanchadas notablemente antes del medio..... 3
3. Cabeza y tórax con largos y densos pelos rojos; patas y estigma amarillos; ala posterior de la ♀ con mancha en el ángulo posterior..... 4
- De otro color y forma ..... 5
4. Alas agudas, teñidas de amarillo; malla rojiza o pardusca;

- fémures de los dos primeros pares de patas pardos.....
- ..... 2. *alopecinus* Burm.
- Alas hialinas, redondeadas en el ápice; en la ♀ malla negra.
- ..... 3. *elegans* Weele
5. Casi toda el ala posterior manchada de pardo; su ángulo posterior saliente; malla amarilla; unas motas pardas en el ápice del ala anterior..... 6. *unicus* Walk.
- Ala posterior en gran parte incolora; malla negra..... 6
6. Malla densa; estigma muy pequeño, de un pardo pálido, con 3 venillas; venillas costales estrechamente orilladas de pardo..... 5. *Dohrni* Weele
7. Ala anterior con alguna manchita en el ápice, la posterior con una o más grande en el tercio basilar, tres o cuatro más en lo restante del ala..... 7. *subratus* Walk.
- Ala anterior sin manchas, la posterior sin ellas en la base, una en el ángulo posterior; estigma amarillo, pequeño.... 8
8. Abdomen negruzco por encima; alas de la ♀ algo teñidas de pardusco, la posterior de la ♀ con dos manchas en el ápice..... 8. *præcellens* Gerst.
- Abdomen anaranjado por encima; alas hialinas, la posterior de la ♀ sin manchas apicales. .... 9. *surinamensis* F.

39. *Cordulecerus Mac Lachlani* Sel. C. Rend. Soc. entom. Belg., 1871, p. 31.

Antenas negras, que apenas llegan al estigma. Patas testáceas. Abdomen negro, sin dibujos. Alas muy anchas, agudas, más en el ♂, membrana incolora en el ♂, teñida ligeramente de pardo en la ♀, el cuarto basilar y el quinto apical hasta un poco más adentro del estigma más oscuros; estigma pequeño, triangular pardusco, con 3 venillas. Long. ♀ 26 mm.; ala ant. 34-35 mm.

América Meridional.

40. *Cordulecerus alopecinus* Burm. (fig. 4). Handb. Ent. 1839, II, p. 1000, n. 5, ♀.

Antenas ferruginosas, ligeramente anilladas de pálido, largas hasta el estigma, clava rojiza. Cabeza y tórax con largos y densos pelos rojos. Abdomen rojizo, con líneas laterales negras. Patas ama-

rillas; fémures de los dos primeros pares y tibias anteriores pardos; uñas negras; espolones posteriores tan largos como los tres primeros artejos de los tarsos. Alas anchas, agudas; membrana teñida de amarillento, malla rojiza o pardusca, estigma amarillo o pardusco, con 3-4 venillas. El margen posterior de la segunda ala está fuertemente escotado en semicírculo en el ♂, apenas en la ♀, la cual con frecuencia ofrece una mancha grande parda triangular cerca de este margen. Long. ♂ 33, ♀ 30; ala ant. ♂ 35, ♀ 39 mm.

Brasil (Col. m.).



FIG. 4.<sup>a</sup> — *Cordulecerus alopecinus* ♂ Burm. 1/1. Antena y ala posterior. (Col. m.)

#### 41. *Cordulecerus elegans* Van der

Weele. *Ascalaphiden*, 1908, p. 146, fig. 103, 104.

Antenas tan largas como el ala anterior o más, de un pardo oscuro, solamente en lo exterior de la base amarillentas, clava larga, por encima amarilla o blanca. Cabeza y tórax con pelos rojos medianos. Abdomen testáceo, con líneas laterales negras. Patas enteramente amarillas. Alas anchas, redondeadas en el ápice, enteramente incoloras, o en los ejemplares muy adultos algo teñidas de pardo; malla negra; estigma pequeño, cuadrangular, amarillento, con 4 venillas. Margen posterior de la segunda ala escotado en semicírculo en el ♂, apenas en la ♀, la cual tiene junto al ángulo posterior una mancha parda trapezoidal. Long. ♂ 29 mm., ♀ 25 mm.; ala ant. ♂ 33 mm., ♀ 38 mm.

Desembocadura del Amazonas, Surinam, Guayana inglesa (Col. m.).

#### 42. *Cordulecerus inquinatus* Gerst. Mitt. naturw. Ver. Neu-Vorpomm. und Rügen, 1888, p. 89, ♀. Ibid. 1893, p. 107, ♂.

Antenas largas hasta el estigma, negras, la raíz exterior amarilla, la clava picea en el ♂, con frecuencia blanca por encima; abdomen rojizo por encima, a los lados y margen posterior de los segmentos negruzco; patas amarillas, uñas negras; alas anchas, agudas, hialinas, en los muy adultos teñidas de pardusco; malla negra, densa; estigma muy pequeño, de un pardo pálido, con 3 venillas; margen posterior de la segunda ala escotado fuertemente en

el ♂, ligera y anchamente en la ♀; ala anterior de ésta obscura en el primer tercio anterior y basilar, la segunda en su tercio basilar y en su mitad marginal externa. Long. ♂ 30-33 mm., ♀ 25 mm.; ala ant. ♂ 33-35 mm., ♀ 35 mm.

Chiriqui y Perú.

43. **Cordulecerus Dohrni** Van der Weele. Ascalaphiden, p. 149, fig. 107.

Antenas testáceas, muy distintamente anilladas de negro; clava amarilla, de un rojo pardusco por debajo; abdomen negruzco, cada segmento con dos manchas dorsales apicales anaranjadas; alas anchas, agudas, malla negra, floja, estigma pardo-oscuro, con 4 venillas, membrana hialina, en la anterior con las venillas costales y parte del cuarto basilar estrechamente orilladas de pardo; en la posterior las costales y muchas del disco formando casi una banda transversa del origen del sector al ángulo posterior y varias irregulares a lo largo del margen, anchamente orilladas; margen posterior cóncavo. Long. ♀ 25 mm.; ala ant. 34 mm.

Ecuador.

44. **Cordulecerus unicus** Walk. Trans. Ent. Soc. London, 1859, p. 195.

Antenas largas hasta el estigma, amarillas, anilladas de negro, clava elíptica negra; abdomen testáceo, negro en los lados; tórax por encima amarillento en medio, negro a los lados, con densos pelos negros; patas testáceas, espolones posteriores casi tan largos como los cuatro primeros artejos de los tarsos; ala anterior hialina, algo lechosa, triangular, con malla densa negra, una mancha pequeña en la base, otra en el ápice y otra mucho menor al fin del primer ramo del sector, pardas; ala posterior triangular, ancha, con dilatación en el ángulo posterior, membrana casi totalmente parda, excepto un espacio apical, malla densa, amarilla; margen posterior muy poco escotado. Long. 25-24 mm.; ala ant. 29-31 mm.

Brasil: Bahía y Espíritu Santo.

45. **Cordulecerus subiratus** Walk. Cat. Brit. Mus. Neuropt., 1853, p. 439, n. 58.

Antenas de un rojo pardusco, anilladas de pardo, largas hasta el estigma (♀) o más que el ala anterior, clava piriforme, ancha, ocrácea, parda por debajo en la punta. Abdomen rojo-pardusco por encima, borde posterior de los segmentos anchamente orillado de negro; lados negros, vientre pardo negruzco; alas no muy anchas, la posterior poco más que la anterior; ésta hialina, algo manchada en la base y con frecuencia una pequeña manchita o *estría* parda en el ápice, la posterior manchada en casi su mitad basilar, y otras manchas en su tercio posterior. Long. 24-20 mm.; ala ant. 23-27 mm.

Ambas Américas. Brasil: Bahía, Río Grande do Sul.

Var. **meridionalis** Van der Weele. *Ascalaphiden*, 1908, p. 153.

Alas más estrechas y menos manchadas; la mancha basilar del ala posterior se reduce a dos pequeñas, una discal y otra en el ángulo posterior.

Brasil. Río Grande do Sul (Col. m.).

46. **Cordulecerus præcellens** Gerst. *Mitt. naturw. Neu-Vorpomm. und Rügen*, 1884, p. 3, ♀.

Antenas largas hasta el estigma o más (♂), negras, clava larga, por encima anaranjada o blanca; tórax con pelos grises por debajo, por encima amarillentos, a los lados negros; abdomen negruzco por encima, borde posterior de los segmentos anaranjado; patas parduscas, espolones posteriores tan largos como los tres primeros artejos de los tarsos; alas hialinas, algo teñidas de obscuro, con malla floja, negruzca, alargadas las posteriores, poco más anchas que las anteriores, agudas; estigma pequeño, de un amarillo pálido, con 3 venillas; el ala posterior de la ♀ con tres manchas pardas, una en el ángulo posterior, otra en la terminación de los cúbitos y la tercera mayor apical. Long. 21-23 mm.; ala ant. 29-30 mm.

Chiriqui, Ecuador, Venezuela.

47. **Cordulecerus surinamensis** Fabr. *Entom. Syst. Suppl.* 1798, p. 207.

Antenas largas hasta el estigma, negruzcas, clava larga, testácea, por debajo con fina línea negra; tórax pardo, con largos pelos

grises y negros, abdomen anaranjado por encima, la parte anterior de los segmentos negra, como la parte inferior; patas píceas, tarsos negros; alas hialinas, con malla poco densa, estigma pequeño, amarillento, con 3 venillas; ala posterior poco más ancha que la anterior, con una mancha parda en el ángulo posterior. Long. 22 mm.; ala ant. 33 mm.

Surinam, Brasil.

5.<sup>a</sup> tribu. **ACMONOTINOS** Van der Weele

Ascalaphiden, 1908, p. 198.

Ojos divididos. Antenas más cortas que el ala anterior. Abdomen más largo que el ala posterior en el ♂ y en el mismo el segundo segmento está elevado superiormente en una suerte de proceso sencillo o articulado; cercos del ♂ visibles. Alas estrechas, la posterior con el ramo oblicuo bien desarrollado, la vena postcubital corta y recta.

II. Género **Acmonotus** Mc Lachl.

Journ. Linn. Soc. Zool., 1871, p. 253.

Antenas lampiñas, largas como dos tercios del ala anterior. Tórax con densos y cortos pelos. Abdomen del ♂ muy largo, su segundo segmento con un proceso vertical en el dorso, terminado de ordinario en dos dientes; cercos cortos, cilíndricos; patas cortas, espolones largos como los dos primeros artejos tarsales; alas estrechas, largas.

48. **Acmonotus paradoxus** Weele. Ascalaphiden, p. 208, fig. 159.

Antenas largas hasta la mitad del ala anterior, negras, pardas en la base, clava ancha, piriforme, truncada; cabeza gruesa, algo más ancha que el tórax, el cual es negruzco, con líneas o manchas amarillas; patas cortas, espolones posteriores largos como el metatarso; alas hialinas, redondeadas en el ápice, malla negra, venas testáceas; estigma negro, con 4 venillas. Long. ♀ 37 mm.; ala ant. 38 mm.

Paraguay, Asunción.

6.<sup>a</sup> tribu. **HIBRISINOS** Van der Weele

Ascalaphiden, 1908, p. 224.

Ojos divididos. Antenas largas, las del ♂ arqueadas en la base. Alas más o menos ensanchadas en medio, estrechadas en la base, las posteriores con el ramo oblicuo del cúbito bien desarrollado. Cercos del ♂ de ordinario bien visibles.

12. Género **Glyptobasis** Mc Lachl.

Journ. Linn. Soc. Zool. 1871, p. 268.

Abdomen de ambos sexos más corto que el ala posterior. Cercos del ♂ bien desarrollados, pero sin formar tenazas. Angulo axilar del ala anterior dilatado en un corto proceso.

Las especies de este género son de la India y Ceilán, pero pónese aquí por haberse referido a él con duda la siguiente especie de Chile, único Ascaláfido hallado en este país; conocida solamente en estado de larva.

49. **Glyptobasis? Porteri** Brethes. Revista chilena de Historia Natural, 1908, p. 15.

Larva. Cuerpo elipsoide, muy deprimido; cabeza casi cuadrada; mandíbulas de 2'8 mm. de largo. Protórax semicircular, convexo posteriormente, por delante escotado en semicírculo y con dos espinas o dientes. Abdomen testáceo, con 12 dientes, con pelos blancos. Patas testáceas, uñas negras por debajo.

Chile.

# CATÁLOGO DE LAS FORMAS DE ASCALÁFIDOS SUDAMERICANOS

## 1.<sup>a</sup> sección. HOLOFTALMOS

1. <sup>a</sup> tribu. <b>ALBARDINOS</b> Weele . . . . .	[3]	205
1. Género <b>Albardia</b> Weele . . . . .	[3]	205
1. <i>Albardia furecata</i> Weele . . . . .	[3]	205
2. <sup>a</sup> tribu. <b>EPISPERQUINOS</b> Nav. . . . .	[4]	206
2. Género <b>Byas</b> Ramb. . . . .	[4]	206
2. <i>Byas albostygma</i> Walk. . . . .	[5]	207
3. — <i>microcerus</i> Ramb. . . . .	[5]	207
3. Género <b>Haploglenius</b> Burm. . . . .	[5]	207
4. <i>Haploglenius peruvianus</i> Weele . . . . .	[6]	208
5. — <i>Handlirsehi</i> Weele . . . . .	[6]	208
6. — <i>costatus</i> Burm. . . . .	[6]	208
7. — <i>luteus</i> Walk. . . . .	[6]	208
4. Género <b>Amœa</b> Lef. . . . .	[7]	209
8. <i>Amœa nivea</i> Nav. . . . .	[7]	209
9. — <i>immaculata</i> Oliv. . . . .	[8]	210
10. — <i>chlorops</i> Blanch. . . . .	[8]	210
5. Género <b>Episperches</b> Gerst. . . . .	[8]	210
11. <i>Episperches iniquus</i> Walk. . . . .	[9]	211
12. — <i>impediens</i> Walk. . . . .	[9]	211
13. — <i>Molinai</i> Nav. . . . .	[9]	211
14. — <i>arenosus</i> Walk. . . . .	[9]	211
3. <sup>a</sup> tribu. <b>NEUROPTINGINOS</b> Nav. . . . .	[10]	212
6. Género <b>Verticillecerus</b> Weele . . . . .	[10]	212
15. <i>Verticillecerus Gerstæckeri</i> Weele . . . . .	[10]	212

## 2.<sup>a</sup> sección. ESQUIZOFTALMOS

4. <sup>a</sup> tribu. <b>ULULODINOS</b> Weele . . . . .	[10]	212
7. Género <b>Ululodes</b> Currie . . . . .	[11]	213
16. <i>Ululodes Roseni</i> Nav. . . . .	[12]	214
17. — <i>macleayana</i> Guild. . . . .	[12]	214
— — var. <i>limbata</i> Burm. . . . .	[13]	215
— — var. <i>venezolensis</i> Weele . . . . .	[13]	215
— — var. <i>Sanetæ Lucie</i> Weele . . . . .	[13]	215
18. <i>Ululodes pilosa</i> Weele . . . . .	[13]	215
19. — <i>cajennensis</i> F. . . . .	[13]	215
— — var. <i>nana</i> Nav. . . . .	[14]	216
20. — <i>subvertens</i> Walk. . . . .	[14]	216
21. — <i>vetula</i> Ramb. . . . .	[14]	216
8. Género <b>Colobopterus</b> Ramb. . . . .	[15]	217



22.	<b>Colobopterus</b>	<b>subripiens</b> Walk. . . . .	[17]	219
23.	—	<b>dissimilis</b> Mc Lachl. . . . .	[17]	219
24.	—	<b>peruvianus</b> Weele . . . . .	[17]	219
25.	—	<b>versicolor</b> Burm. . . . .	[18]	220
26.	—	<b>Selysi</b> Weele . . . . .	[18]	220
27.	—	<b>sepultus</b> Walk. . . . .	[18]	220
28.	—	<b>delicatulus</b> Mc Lachl. . . . .	[19]	221
29.	—	<b>integer</b> Mc Lachl. . . . .	[19]	221
30.	—	<b>scutellaris</b> Gerst. . . . .	[19]	221
31.	—	<b>trivialis</b> Gerst. . . . .	[20]	222
32.	—	<b>ululoides</b> Weele . . . . .	[20]	222
33.	—	<b>consors</b> Gerst. . . . .	[20]	222
34.	—	<b>Mullei</b> Weele . . . . .	[21]	223
9.	Género <b>Orphne</b>	Lef. . . . .	[21]	223
35.	<b>Orphne</b>	<b>macrocerca</b> Burm. . . . .	[22]	224
36.	—	<b>impavida</b> Walk. . . . .	[22]	224
37.	—	<b>Leisewitzii</b> Nav. . . . .	[22]	224
38.	—	<b>umbrina</b> Gerst. . . . .	[23]	225
10.	Género <b>Cordulecerus</b>	Ramb. . . . .	[23]	225
39.	<b>Cordulecerus</b>	<b>Mac Lachlani</b> Sel. . . . .	[24]	226
40.	—	<b>alopecinus</b> Burm. . . . .	[24]	226
41.	—	<b>elegans</b> Weele . . . . .	[25]	227
42.	—	<b>inquinatus</b> Gerst. . . . .	[25]	227
43.	—	<b>Dohrni</b> Weele . . . . .	[26]	228
44.	—	<b>unicus</b> Walk. . . . .	[26]	228
45.	—	<b>subiratus</b> Walk. . . . .	[26]	228
	—	— var. <b>meridionalis</b> Weele	[27]	229
46.	—	<b>præcellens</b> Gerst. . . . .	[27]	229
47.	—	<b>surinamensis</b> F. . . . .	[27]	229
5. <sup>a</sup>	tribu. <b>ACMONOTINOS</b>	Weele. . . . .	[28]	230
11.	Género <b>Aemonotus</b>	Mc Lachl. . . . .	[28]	230
48.	<b>Aemonotus</b>	<b>paradoxus</b> Weele . . . . .	[28]	230
6. <sup>a</sup>	tribu. <b>HIBRISINOS</b>	Weele . . . . .	[29]	231
12.	Género <b>Glyptobasis</b>	Mc Lachl. . . . .	[29]	231
49.	<b>Glyptobasis?</b>	<b>Porteri</b> Brethes. . . . .	[29]	231



## BIBLIOGRAPHIA

---

667. BAYER (Emile) — **Les Zoocécidies de la Bohême.** Estr. dalla *Marcellia*, vol. IX, 1910, (pag. 63-158).

O A. reuniu num catalogo tudo o que se conhece sobre a cecidologia da Bohemia propriamente dicta (sem contar a Moravia e a Silésia). Começa por uma extensa bibliographia, e dispõe o seu catalogo pela ordem chronologica por que as cecidias foram encontradas, disposição que tem a grande desvantagem de separar as plantas de generos proximos, sem os substratos estarem catalogados por ordem de familias ou ao menos alfabeticamente.

O A. dispoz de rico material colhido por elle e que lhe confiaram alguns amigos da sciencia. Se o catalogo apresenta muito poucas novidades scientificas, é isso devido a que as nações entre as quaes a Bohemia jaz situada, estão já bastante exploradas, e ainda porque bastantes cecidias foram até agora publicadas da Bohemia, particularmente por Kirchner (1835).

668. BEZZI (Prof. M.) — **Zur Synonymie und systematischen Stellung einiger Dipteren.** Sonder-Abdruck aus dem XXV. Jahrgange der *Societas Entomologica*, 1910, p. 65.

O distincto Dipterologista estuda e dá a synonymia de 3 especies e 2 generos de dipteros. A primeira especie é o *Anthrax scutellatus* Meigen, que havia sido descripto como de Munich, quando em realidade parece que era da Peninsula Iberica. O A. estudou um casal que lhe enviei, apanhado na Matta do Fundão (Beira Baixa), e reconheceu que pertence ao genero *Aphoebanithus*. Parece-se bastante com o *Aphoebanithus Escheri* Bezzi, encontrado na Argelia. O A. apresenta todas as differenças, aliás pouco importantes e que talvez não bastem para conservar distinctas essas duas especies — *A. Escheri* Bezzi e *A. scutellatus* Meigen.

Fala-nos tambem o A. do gen. *Batrachomyia* creado por Kreffft, 1863, dipteros da Australia, cujas larvas vivem em capsulas debaixo da pelle dos gyrinos das rãs. Essas moscas são raras. Em 1889 F. A. Skuse descreveu minuciosamente duas especies australianas desse genero, que, segundo o A. é vizinho do gen. *Gaurax* da familia *Chloropidae*. Julga ainda o A. que as especies do gen. *Gaurax* sejam na Europa parasitas das larvas de *Hyla arborea* ou de outros batrácios, faltando em tudo experiencias decisivas sobre este ponto.

Propõe ainda o A. o nome de *Dicranus Schrottkyi* em vez de *Dasygogon longiungulatus* que Macquart havia dado a uma especie do Brazil.

A especie *Drosophila repleta* Wollaston, diptero póde dizer-se cosmopo-

lita, foi já publicada com 4 nomes differentes. Foi descripta, pela primeira vez, por Wollaston, da Madeira.

O genero *Masarygus* que Bréthes havia descripto (1908) em Buenos Aires e collocado numa nova familia — *Masarygidae*, julga o A. ser uma forma de *Microdontinae* da fam. *Syrphidae*, que talvez deva ser collocada no gen. *Ceratophya* Wied.

J. S. TAVARES.

669. BEZZI (M.) — **Biospeologica XX** — Diptères suivi d'un Appendice sur les Diptères Cavernicoles recueillis par le Dr. Absolon dans les Balcons. *Archives de Zoologie expérimentale et générale* 5.<sup>e</sup> Série, Tome VIII, pag. 1 à 87, 1911. Paris.

O conhecido dipterologo estuda 44 especies de dipteros cavernicolas colhidos por Racovitza. Entre elles encontrou uma subspecie nova: *Lycoria annulata* (Meig.) subsp. *Absoloni* e duas especies novas: *Limosina Racovitzae* e *L. Jeanneli*.

No appendice indica alguns dipteros encontrados pelo Dr. Absolon nas grutas dos Balcans.

670. BEZZI (M.) — **Diptères Asilides recueillis par M. A. Weiss dans l'île de Djerba (Tunisie)**. Extrait du *Bulletim du Muséum d'histoire naturelle*. Um fasciculo em 8.<sup>o</sup>, Turim 1910.

O A. estuda alguns Asilides que A. Weiss recolheu na ilha Djerba na Tunisia. Entre elles encontrou uma especie nova do genero *Saropogon* a que dá o nome de *S. Weissii*, cuja descripção junta em latim.

K. Z.

671. CHAPMAN (Dr. T. A.) — **Notes on Callophrys avis** (Reprinted from *The Entomologist's Record*, Vol. XXII., N.<sup>o</sup> 11.) 1910. 4 pag. in 8.<sup>o</sup> com 1 estampa.

Sobre a especie *C. avis*, ha poucos annos descoberta, publicou o A. em 1910 um estudo bastante completo de que dei noticia na pag. 172 do vol. IX da *Brotéria*. Nestas breves notas juncta o A. algumas novas observações principalmente sobre a influencia do augmento de temperatura a que forçou as chrysalidas. Alem da *Coriaria* não pôde descobrir ainda de que outra planta se alimenta a lagarta de *C. avis*. Não lhe resta porém duvida de que se alimente de mais alguma planta, pois em Hyères tornou a encontrar a *C. avis* e certificou-se que não existe lá a *Coriaria*.

A estampa representa 1 exemplar de *C. rubi* e 6 de *C. avis*, dois dos quaes foram photographados vivos.

C. M.

672. COCKERELL (T. D. A.) — **A new Gall on Aster**. *The Canadian Entomologist*, n.<sup>o</sup> 25, March, 1908.

O distincto A. descreve uma cecidomyia nova — *Cecidomyia crassulina* n. sp. que se cria em cecidias ovaes, sesseis, com 7 mm. de comprimento, nos ramos de *Aster crassulus*, em Boulder, Colorado, nos Estados Unidos.

673. COCKERELL (T. D. A.) — **Some gall-insects.** Ibidem, July, 1902.

Descreve o A. o cynipide *Holcaspis Arizonica* n. sp. que se cria em cecidias globulares (9 mm. de diametro) na base dos pecíolos das folhas da *Quercus Arizonica* Sargent, e mais as seguintes cecidomyias.

*Lasioptera carbonitens* n. sp., *L. ephedricola* n. sp., e duas outras a que não chegou a dar o nome especifico. Todas são dos Estados Unidos.

674. COCKERELL (T. D. A.) — **A Gall on Bearberry (Arctostaphylos).** Ibidem, november, 1905.

Descreve o A. um aphideo — *Pemphigus Coweni* n. sp., que invade as folhas de *Arctostaphylos uva-ursi*, nos Estados Unidos, produzindo nellas cecidias.

675. CORTI (Alfredo). — **Le Galle della Valtellina.** *Terzo Contributo alla conoscenza della Cecidiologia Valtellinese* (con 2 fig.). Estr. dagli *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, vol. 49, pag. 297-354, Pavia, 1911.

O egregio A. enumera, nesta terceira contribuição, mais de 100 especies cecidogenicas da região da Valtellina (Italia). Se lhe juntarmos as mencionadas nas duas primeiras contribuições, teremos um numero superior a 300 especies. Em todo este trabalho transluz o cuidado e esmero que caracterizam o A.

Descreve elle um eriophydeo novo — *Eriophyes marginem volvens*, que representa em duas figuras. A cecidia que consiste num enrolamento estreito das lacinias das folhas de *Artemisia vulgaris* L., já era conhecida, logrando o A. a fortuna de descobrir o auctor.

Os substratos estão catalogados alfabeticamente.

Termina o A. com um indice alfabetico dos cecidozoides enumerados nas tres contribuições.

J. S. TAVARES.

676. DUCKE (A.) — **Révision des Guêpes Sociales Polygames d'Amérique.** Extr. dos *Annales Musei Nationalis Hungarici*. 1910.

O A. apresenta chaves dichotomicas para a distincção dos generos e das especies de vespas sociaes polygamas da America, descreve os generos e as especies e termina o seu precioso trabalho com o indice alphabetico dos generos e das especies com seus synonymos, contendo tambem os nomes das especies duvidosas ou que não pertencem ás vespas sociaes polygamas.

Este trabalho é acompanhado com 17 figuras.

M. R.

677. GIANELLI (Giacinto) — **J. Microlepidotteri del Piemonte e principalmente della valle d'Aosta** con é bruchí nocivi alle derrate ed all'agricoltura, ed il nome delle sostanze di cui si nutrono (Estratto dagli *Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino*, vol. LIII, 1910) Torino, 143 pag. in 8.º

É um catalogo de 925 especies de microlepidopteros do Piemonte que o A. percorreu durante quasi meio seculo. Alem da localidade e data do aparecimento de cada especie refere-se sempre em especial á lagarta indicando a planta em que vive. Esta obra foi premiada com medalha de prata pelo Ministerio de Agricultura, Industria e Commercio.

C. M.

678. HEMPEL (A.) — **Descripção de um novo genero e de uma nova especie de coccidias.** Extr. da Revista do Museu Paulista, vol. VIII, 1910.

M. R.

679. JANET (Ch.) — **Sur la morphologie de l'insecte.** In 8.º com 71 pag. e 3 fig. 1909. Limoges.

As diferentes ordens de insectos apresentam, debaixo do ponto de vista morphologico, uma tão grande analogia, que é facil reconhecer que todas as especies que as constituem se acham vasadas segundo um mesmo plano fundamental. Ora, é a reconstituição e descripção desse plano fundamental que synthetize a organização de todas as formas especificas ancestraes e de todas as especies actuaes da classe dos insectos, que se propôs o auctor neste seu trabalho.

O corpo dos insectos é formado por uma serie de anneis mais ou menos moveis, na sua maior parte, entre si. Estes anneis com os órgãos que encerram constituem os *metameros*. Cada metamero. é caracterizado pela presença de um par de centros nervosos que innervam, é só elles, as partes que o constituem.

Os metameros differenciaram-se consideravelmente no decurso da phylogenesia; em uns órgãos desenvolveram-se muito, em outros, ao contrario, atrophiaram-se e até desapareceram, atrophiando-se e desaparecendo os mesmos metameros.

Tem cada metamero uma vida propria, por assim dizer, e relativamente independente da dos outros.

Os criterios que podem servir na determinação dos metameros são os seguintes: 1.º A metamerização do periodo embryonario. 2.º A divisão do cordão nervoso em centros de innervação e a delimitação do campo innervado por cada centro. 3.º A situação das inserções dos musculos, principalmente dos que alojados em um anel a que pertencem morphologicamente têm por funcção mover o anel vizinho. 4.º A situação de certas membranas articulares em relação com os movimentos produzidos pelos referidos musculos. 5.º A repetição dos órgãos ou porções de aparelhos.

Segundo estes criterios o corpo do insecto typo seria constituído por 27 metameris distribuídos em 9 ternos ou *triades*.

A. R.

680. MARCHAL (Dr. Paul) — **La cécidomie des Caroubes.** Extrait des *Ann. de la Soc. Ent. Fr.*, 1904, vol. 73.

Descreve o A. a cecidomyia — *Schizomyia Gennadii* n. sp. que vive nas vagens da alfarrobeira (*Ceraonia siliqua* L.), deformando-as a ponto de se tornar muito damninha. Foi descoberta na ilha de Chypre pelo sr. Gennadius, a quem o A. a dedicou.

681. MARCHAL (Dr. Paul) et VERCIER (J.) — **Un nouvel ennemi du Framboisier.** Extrait du *Bull. de l'Office de Renseignements Agricoles*, n.º 12, 1906.

Estudam os auctores uma nova doença que accomette as framboesas e é causada pela larva do *Agrilus chrysoderes* var. *rubicola* (coleoptero). Esta mina os ramos da framboesa, produzindo engrossamentos. Estes ramos cedo ou tarde morrem, e assim as colheitas são diminuídas na razão da quantidade de larvas que investem as framboesas. Propõem os AA. como remedio seguro e definitivo o córte, em diferentes quadras do anno, de todos os ramos atacados, queimando-os em seguida. Desta forma as larvas serão destruídas e dentro de dois annos não haverá insectos sufficientes para damnificarem as plantações.

682. MARCHAL (Dr. Paul) — **Sur une nouvelle espèce de Thrips nuisible aux Ficus en Algérie.** Extrait do *Bull. de la Soc. Ent. Fr.* année 1908, n.º 11.

Apresenta o A. a descripção de uma nova especie de Thrips — *Phloeothrips ficorum* n. sp. pequenino insecto Thysanóptero, que destroe os gommos e enche de pintas as folhas das figueiras bravas que ensombream os jardins e parques da cidade de Argelia.

J. S. TAVARES.

683. MARCHAL (Paul) — **Contribution à l'Etude des Coccides de l'Afrique Occidentale.** Extrait des *Mémoires de la Société Zoologique de France*. Tome xxii, 1909, Paris, 18 pag. in 8.º

O A. dá uma descripção completa das seguintes especies: *Ceroplastes Vuilleti* March.; *C. africanus* March.; *C. uvariae* March.; *Houardia troglodytes* March.; *Chionaspis Vuilleti* March.; *Hemichionaspis Marchali* Cockerell; *Aspidiotus Vuilleti* March.; *A. elaeidis* March.; *A. articulatus* Morgan. e *A. destructor* Signoret.

Duas estampas e numerosas figuras acompanham as descripções.



# INDICE

dos generos e especies novas descriptas neste volume X

## LEPIDOPTEROS

GENEROS	PAG.
<b>Paronychora</b> J. de Joann. . . . .	19
<b>Scodionista</b> J. de Joann. . . . .	22

VARIIDADES	PAG.
<b>Aeidalia lutulentaria</b> Stgr. var. <b>aurata</b> Mend. . . . .	175
<b>Paronychora Oberthüri</b> Vazq. var. <b>inelarata</b> J. de Joann. . . . .	26

## NEUROPTEROS

TRIBUS	PAG.
<b>Acanthaclisini</b> Nav. . . . .	40
<b>Episperquini</b> Nav. . . . .	206
<b>Gymnocnemini</b> Nav. . . . .	39
<b>Myrmeleonini</b> Nav. . . . .	39
<b>Neuroptyngini</b> Nav. . . . .	212

GENEROS	PAG.
<b>Banyutus</b> Nav. . . . .	66
<b>Cabralis</b> Nav. . . . .	109
<b>Cosina</b> Nav. . . . .	47
<b>Gama</b> Nav. . . . .	57
<b>Gandulus</b> Nav. . . . .	73
<b>Ganguilus</b> Nav. . . . .	72
<b>Golatrus</b> Nav. . . . .	86
<b>Joguina</b> Nav. . . . .	98
<b>Layahima</b> Nav. . . . .	36
<b>Moza</b> Nav. . . . .	34
<b>Neguitus</b> Nav. . . . .	94
<b>Nelees</b> Nav. . . . .	31
<b>Nineta</b> Nav. . . . .	98
<b>Nora</b> Nav. . . . .	46
<b>Obus</b> Nav. . . . .	59
<b>Sogra</b> Nav. . . . .	43
<b>Solter</b> Nav. . . . .	32
<b>Titella</b> Nav. . . . .	196

ESPECIES	PAG.
<i>Allochrysa</i> <i>Grisoli</i> Nav. . . . .	101
<i>Ancylopterix</i> <i>nepheleptera</i> Nav. . . . .	102
<i>Baetis</i> <i>abundans</i> Nav. . . . .	194
<i>Baetis</i> <i>comes</i> Nav. . . . .	194
<i>Baetis</i> <i>inops</i> Nav. . . . .	195
<i>Banyutus</i> <i>horridus</i> Nav. . . . .	92
<i>Banyutus</i> <i>lethifer</i> Nav. . . . .	67
<i>Berotha</i> <i>nicobarica</i> Nav. . . . .	108
<i>Berotha</i> <i>rufa</i> Nav. . . . .	109
<i>Cabralis</i> <i>gloriosus</i> Nav. . . . .	110
<i>Callibaetis</i> <i>jocosa</i> Nav. . . . .	195
<i>Centroclisis</i> <i>lutea</i> Nav. . . . .	42
<i>Creagris</i> <i>cinerascens</i> Nav. . . . .	59
<i>Creagris</i> <i>infirmus</i> Nav. . . . .	58
<i>Crysopa</i> <i>faeta</i> Nav. . . . .	103
<i>Crysopa</i> <i>inaequalis</i> Nav. . . . .	103
<i>Crysopa</i> <i>intacta</i> Nav. . . . .	199
<i>Crysopa</i> <i>nea</i> Nav. . . . .	106
<i>Crysopa</i> <i>novempunctata</i> Nav. . . . .	104
<i>Crysopa</i> <i>procubitalis</i> Nav. . . . .	105
<i>Formicaleo</i> <i>atomarius</i> Nav. . . . .	64
<i>Formicaleo</i> <i>diversus</i> Nav. . . . .	62
<i>Formicaleo</i> <i>inaequalis</i> Nav. . . . .	66
<i>Formicaleo</i> <i>lituratus</i> Nav. . . . .	61
<i>Formicaleo</i> <i>lynx</i> Nav. . . . .	64
<i>Formicaleo</i> <i>sanguinolentus</i> Nav. . . . .	63
<i>Gandulus</i> <i>leptogaster</i> Nav. . . . .	73
<i>Ganguilus</i> <i>palleescens</i> Nav. . . . .	72
<i>Gerstaeckerella</i> <i>Salonii</i> Nav. . . . .	201
<i>Layahima</i> <i>nebulosa</i> Nav. . . . .	36
<i>Leucochrysa</i> <i>marginata</i> Nav. . . . .	100
<i>Macronemurus</i> <i>jejunus</i> Nav. . . . .	74
<i>Malacomyza</i> <i>ventralis</i> Nav. . . . .	198
<i>Mantispilla</i> <i>chlorotica</i> Nav. . . . .	200
<i>Mantispilla</i> <i>nana</i> Nav. . . . .	201
<i>Micromus</i> <i>gradatus</i> Nav. . . . .	112
<i>Moza</i> <i>nubilis</i> Nav. . . . .	35
<i>Myrmecaelurus</i> <i>lobatus</i> Nav. . . . .	89
<i>Myrmecaelurus</i> <i>Segonzaci</i> Nav. . . . .	88
<i>Myrmeleon</i> <i>grammaticus</i> Nav. . . . .	49
<i>Myrmeleon</i> <i>stigmalis</i> Nav. . . . .	90
<i>Neguitus</i> <i>calcaratus</i> Nav. . . . .	95
<i>Nelees</i> <i>clathratus</i> Nav. . . . .	69



	PAG.
<b>Nelees hellenicus</b> Nav. . . . .	93
<b>Nelees modestus</b> Nav. . . . .	68
<b>Nelees noxius</b> Nav. . . . .	48
<b>Nesoleon erythraeus</b> Nav. . . . .	96
<b>Neuroleon drosimus</b> Nav. . . . .	70
<b>Neuroleon ? extraneus</b> Nav. . . . .	71
<b>Nothochrysa impar</b> Nav. . . . .	99
<b>Obus arenosus</b> Nav. . . . .	60
<b>Palpares equestris</b> Nav. . . . .	55
<b>Palpares Klapaleki</b> Nav. . . . .	53
<b>Psycopsis felina</b> Nav. . . . .	111
<b>Sogra malitiosa</b> Nav. . . . .	45
<b>Sogra nigrata</b> Nav. . . . .	43
<b>Solter liber</b> Nav. . . . .	33
<b>Symphorobius Buenoi</b> Nav. . . . .	198
<b>Titella rufus</b> Nav. . . . .	197

**VARIETADES**

<b>Chrysopa faceta</b> Nav. var. <b>tenera</b> Nav. . . . .	104
<b>Dimares elegans</b> Perty var. <b>lepida</b> Nav. . . . .	41
<b>Myrmeleon inconspicuus</b> Ramb. v. <b>leonina</b> . . . . .	30

## INDICE ANALYTICO DO VOL. X

	PAG.	
BEZZI, Prof. Mario — <b>Sobre tres interesantes Dipteros de S. Paulo</b> . . . . .	76	
( <i>Ceratopogon</i> sp. — sugador de lagartas, 76; <i>Pialea lomata</i> Erichson, 78; Bibliographia, 79; O genero <i>Systropus</i> Wied. no Brazil, 79; <i>Systropus fumipennis</i> Westw., 81; Bibliographia, 84).		
BEZZI, Prof. Mario — <b>Diptera Peninsulae Ibericae</b> . . . . .	114	
(Prolegomena, 114; Pars prima seu generalis, 115; Ovum, 116; Nympa, 118; Insectum perfectum, 119; Caput, 119; Oculi, 120; Ocelli, 121; Antennae, 122; Os, 123; Macrochaetae, 124; Thorax, 126; Pedes, 130; Alae, 132; Abdomen, 141; Biologia, 144; Historia, 148; Bibliographia, 153).		
DE JOANNIS S. J., P. Joseph — <b>Le genre Eneonista et ses allés</b> (avec planches I et II, et fig. I dans le texte) . . . . .	5	
<b>Appendice</b> ( <i>Scodionista</i> n. gen.) . . . . .	21	
<b>Les variations de Paronichora Oberthüri</b> Vazq. . . . .	23	
MENDES S. J., Candido — <b>Lepidopteros de S. Fiel</b> (Beira-Baixa, Portugal) — <b>Supplemento</b> . . . . .	161	
MENDES S. J., Candido — <b>Lepidoptera Africana</b> — I Ex Zambezia Lusitana . . . . .	183	
II Ex Angola Lusitana . . . . .	191	
NAVÁS S. J., Longinos — <b>Notas sobre Mirmeleónidos</b> (Ins. Neur.) . . . . .	29	
<i>Myrmeleon inconspicuus</i> Ramb., 29; <i>M. inconspicuus v. leonina</i> Nav., 30.		
Especies ibéricas del género <i>Myrmeleon</i> . . . . .		30
Dos géneros nuevos de Mirmeleónidos y una especie nueva de la forma ibérica ( <i>Nelees</i> , <i>Solter</i> , <i>Solter liber</i> Nav.) . . . . .		31

Especies y géneros nuevos de la República Argentina, India y Africa ( <i>Moza</i> Nav., <i>M. nubilis</i> Nav. <i>Layahima</i> Nav. <i>L. nebulosa</i> Nav.) . . . . .	34
División de la familia de los Mirmeleónidos en tribus (Gymnocnemini, 39; Myrmeleonini, 39; Acanthaclicini, 40; Palparini, 40).	38
Variedad nueva de Dimares ( <i>Dimares elegans</i> v. <i>lepida</i> Nav.) . . . . .	41
Acantaclicinos nuevos ( <i>Centroclisis lutea</i> , 42; <i>Sogra</i> , 43; <i>S. nigrita</i> Nav., 43; <i>S. malitiosa</i> Nav., 45; <i>Nora</i> , 46; <i>Cosina</i> , 47). . . . .	42
Dos Mirmeleónidos nuevos de Anatolia ( <i>Nelees noxius</i> Nav. 48; <i>Myrmeleon grammaticus</i> Nav., 49). . . . .	47
Sinopsis de los géneros de la tribu de los Acantaclicinos. . . . .	50
Palparino nuevo ( <i>Palpares Klapaleki</i> Nav. . . . .	53
Mirmeleónidos nuevos o criticos ( <i>Palpares equestris</i> Nav., 55; <i>Nosa tigris</i> Dalm., 56; <i>Gama</i> Nav., 59; <i>Craegrís infirmus</i> Nav. 58; <i>C. cinerascens</i> Nav. 59; <i>Obus</i> Nav., 59; <i>O. arenosus</i> Nav., 60; <i>Formicaleo lituratus</i> Nav., 61; <i>F. diversus</i> Nav. 62; <i>F. sanguinolentus</i> Nav., 63; <i>F. lynx</i> Nav., 64; <i>F. atomarius</i> Nav., 64; <i>F. inaequalis</i> Nav., 66; <i>Banyutus</i> Nav., 66; <i>B. lethifer</i> Nav., 67; <i>Nelees modestus</i> Nav., 68; <i>N. clathratus</i> Nav., 69; <i>Neuroleon drosinus</i> Nav., 70; <i>N. extraneus</i> Nav., 71; <i>Ganguilus</i> Nav., 72; <i>G. palescens</i> Nav., 72; <i>Gandulus</i> Nav., 73; <i>G. leptogaster</i> Nav., 73; <i>Macronemurus jejunus</i> Nav., 74). . . . .	55
Mirmeleónidos poco conocidos o nuevos ( <i>Palpares hamatus</i> Kolbe, 85; <i>P. formosus</i> Banks, 85; <i>P. patiens</i> Walk., 86; <i>Nosa leonina</i> Nav., 86; <i>Golafrus</i> Nav., 86; <i>Pamexis luteus</i> Thunb., 87; <i>Layama nebulosa</i> Nav., 88; <i>Myrmecaelurus apicalis</i> Nav., 88; <i>M. Segonzaci</i> Nav., 88; <i>M. grammaticus</i> Nav., 89; <i>M. lobatus</i> Nav., 89; <i>Myrmeleon stigmatis</i> Nav., 90; <i>Banyutus horridus</i> Nav., 92; <i>Nelees hellenicus</i> Nav., 93; <i>Neguitus</i> Nav., 94; <i>N.</i>	

	PAG.
<i>calcaratus</i> Nav., 95; <i>Bankisus oculatus</i> Nav., 96; <i>Neso-</i> <i>leon erythraeus</i> Nav., 96) . . . . .	85
NAVÁS S. J., Longinos — <b>Crisópidos y Hemeróbidos</b> (Ins. Neur.) nuevos o críticos ( <i>Foguina</i> Nav., 97; <i>Nineta</i> Nav., 97; <i>No-</i> <i>thochrysa impar</i> Nav., 99; <i>Leucochrysa Voeltzkowi</i> Van der Weele, 100; <i>L. marginata</i> Nav., 100; <i>Allochrysa</i> <i>Grisoli</i> Nav., 101; <i>Ancylopteryx nepheloptera</i> Nav., 102; <i>Chrysopa Decorsei</i> Nav., 103; <i>C. inaequalis</i> Nav., 103; <i>C. faceta</i> Nav., 103; <i>C. faceta</i> v. <i>tenera</i> Nav., 104; <i>C.</i> <i>novempunctata</i> Nav., 104; <i>C. procubitalis</i> Nav., 105; <i>C.</i> <i>nea</i> Nav., 106; <i>Megalomus Noualhieri</i> Nav., 107; <i>Bero-</i> <i>tha nicobarica</i> Nav., 108; <i>B. rufa</i> Nav., 109; <i>Cabralis</i> Nav., 109; <i>C. gloriosus</i> Nav., 110; <i>Psycopsis felina</i> Nav., 111; <i>Micromus gradatus</i> Nav., 112).	
NAVÁS S. J., Longinos — <b>Neurópteros nuevos de América</b> . . . . .	194
NAVÁS S. J., Longinos — <b>Ascaláfidos</b> (Ins. Neur.) sudamericanos . (Veja-se o índice deste artigo na pag. 232).	203
BIBLIOGRAPHIA . . . . .	157, 234
INDICE DAS ESPECIES NOVAS . . . . .	239





# ERRATUM DU 1<sup>er</sup> FASCICULE

---

Brotéria, Serie Zoologica, 1912

PLANCHE I

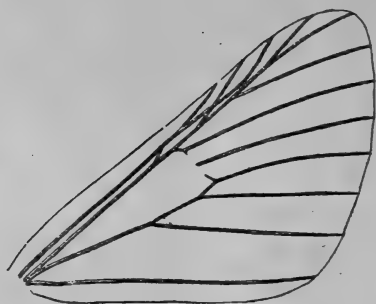


FIG. 5 corrigée

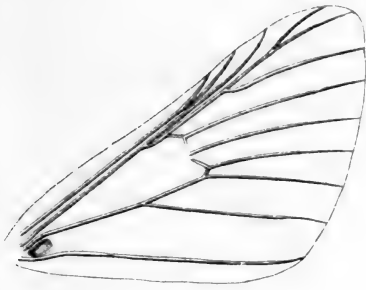
Par suite d'une erreur lithographique, un détail important a été omis sur la fig. 5 de la pl. I: chez *On. agaritharia* (cfr. texte, p. 16 [12]) 10 part de 7, vient toucher 11 puis se rapproche de la tige de 8 et 9. Or la première partie de ce parcours (de 7 à 11) n'a pas été reproduite sur la fig. 5, si bien que 10 y part simplement de 11. La figure ci-dessus rétablit le parcours de la nervure 10 conforme au texte et à la réalité.



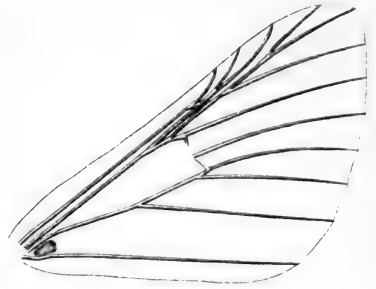
## PANCHE I

- Fig. 1 — **Enconista niosaria** Dup. typique.  
Fig. 2 et 3 — cas particuliers.  
Fig. 4 — II partant de IO et s'anastomosant avec 2, suivant l'énoncé de Spuler (fictif).  
Fig. 5 — **Onychora aritharia** Dard.  
Fig. 6 — **Paronychoberthüri** Vazq. typique.  
Fig. 7 — cas particulier.  
Fig. 8 et 9 — cas particulier, anastomose de 2 avec la tige IO, II.  
Fig. 10 — Extraite de fig. 2.





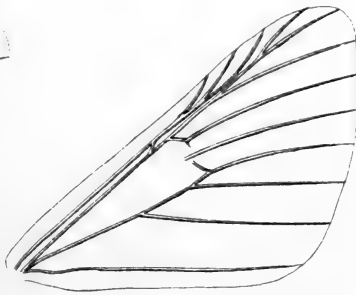
1



2



3



5



4



8



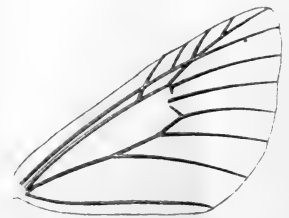
9



10



6



7



BLANCHE

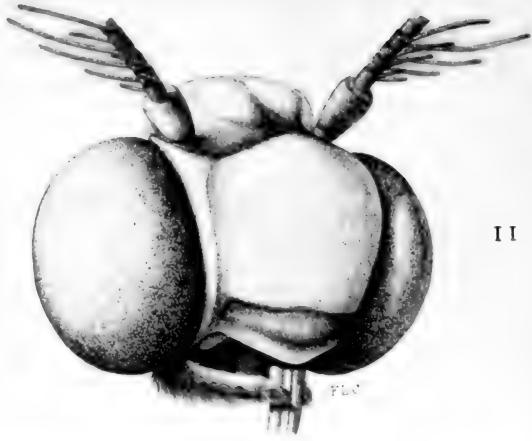
1. *Blanche* (1840-1845)  
2. *Blanche* (1845-1850)  
3. *Blanche* (1850-1855)

## PLANCHE II

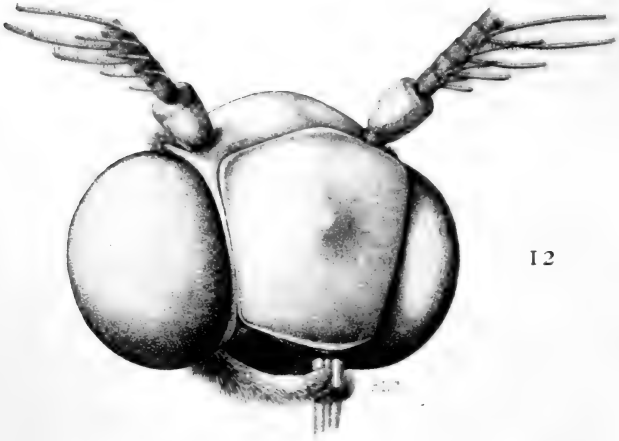
Fig. 11 — Tête d'**Enconista miniosaria** Dup.

Fig. 12 — Tête d'**Onychora mauretanicaria** Stgr.

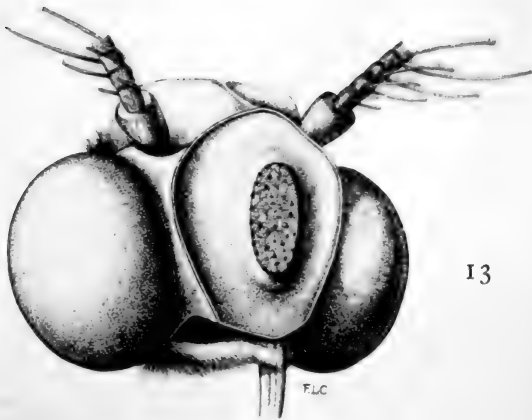
Fig. 13 — Tête de **Paronychora Oberthüri** Vazq.



11



12



13



ESTAMPA III

- Fig. 1 — Euclypeo de la especie de la familia de las Euclypeas
- Fig. 2 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 3 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 4 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 5 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 6 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 7 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 8 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 9 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 10 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 11 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 12 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 13 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 14 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 15 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 16 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 17 — Scodion de la familia de las Scodionas
- Fig. 18 — Scodion de la familia de las Scodionas

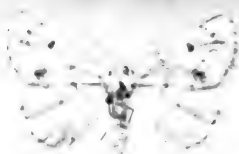
### ESTAMPA III

- Fig. 1 — **Euchlœe belemia** Esp., de S. Fiel, com os desenhos das asas posteriores por baixo asymmetricos.
- Fig. 2 — **Scodiona penulataria** ♀ Hb.
- Fig. 3 — > **lentiscaria** Donz. v. **distinctaria** ♂ B. Haas.
- Fig. 4 e 5 — **Scodiona lentiscaria** Donz. v. **distinctaria** ♀.
- Fig. 6, 7 e 8 — **Paronychora Oberthüri** Vazq. var. **inclatrata** J. de Joannis.
- Fig. 9 — **Paronychora Oberthüri** Vazq., da serra da Guardunha.
- Fig. 10 — **Lycophotia fidelis** J. de Joannis.
- Fig. 11 — **Chondrostega vandalicia** Mill., da serra da Guardunha.
- Fig. 12 — **Dianthoecia luteago** Hb. var. **argillacea** Hb.
- Fig. 13 — **Calophasia platyptera** Esp., de S. Fiel; forma escura.
- Fig. 14 e 15 — **Calophasia hamifera** Stgr.
- Fig. 16 e 17 — **Calophasia almoravida** Grasl.
- Fig. 18, 19 e 20 — **Acidalia lutulentaria** Stgr. var. **aurata** n. var.





1



2



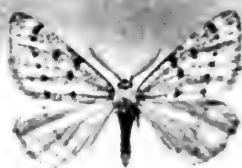
3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

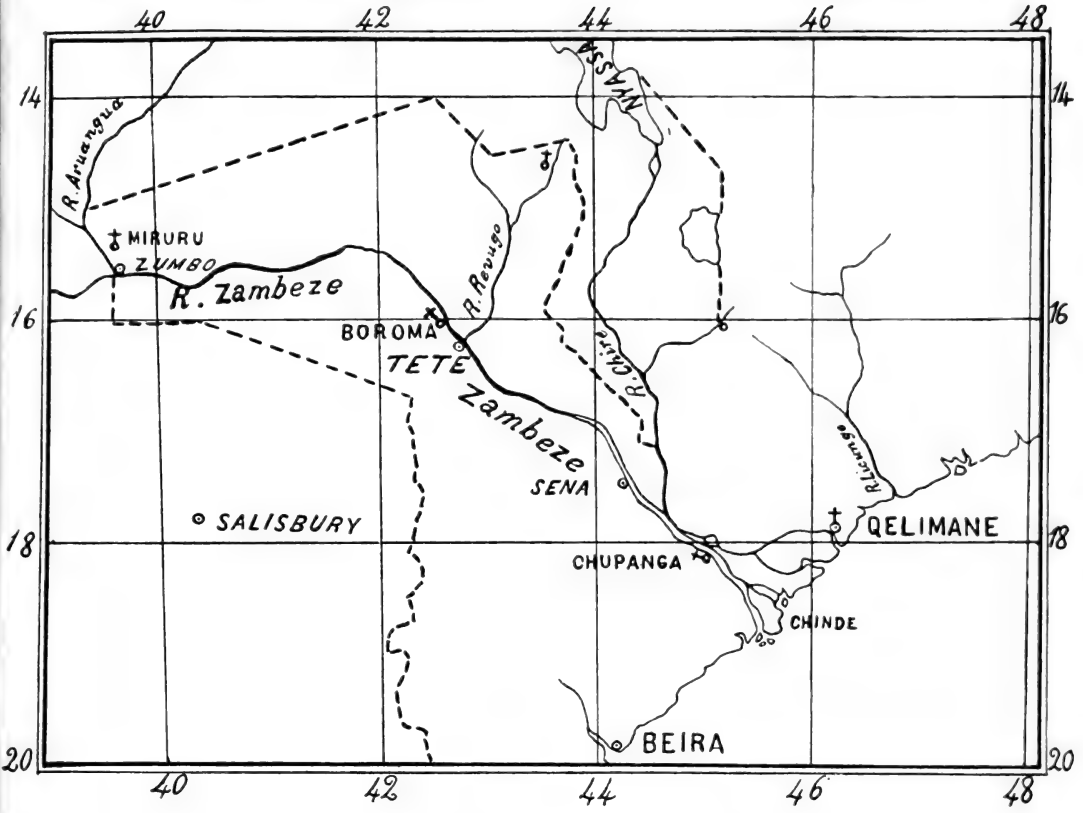


19



20





Conspectus geographicus  
regionis zambezensis  
sub lusitana ditione,  
in qua papiliones a P.  
Lopes venati sunt.

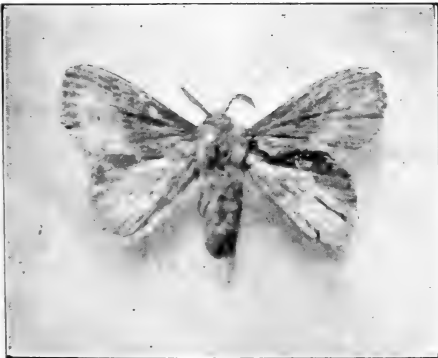
I



2

1. *Cecidothyris guttulata* Auriv.
2. *Craspia igneotincta* Auriv.
3. *Acraea zambezina* Auriv.

3



g

h



## Conditions de publication de la Brotéria

Cette Revue, dédiée à la mémoire de Brotero, le prince des naturalistes portugais, se compose de trois séries soigneusement illustrées — *Vulgarisation Scientifique, Zoologie et Botanique.*

Les trois séries sont entièrement indépendantes. Leur publication se fait de telle manière que chaque mois paraîtra un numéro, alternant la série de Vulgarisation avec les deux autres: toutes formeront chaque année trois volumes In 8.<sup>o</sup> auxquelles on pourra s'abonner séparément.

### Série de Vulgarisation Scientifique

Cette Série exclusivement écrite en portugais, dans un style attrayant, est destinée aux personnes qui, sans vouloir s'engager dans des questions purement scientifiques, désirent néanmoins être au courant du progrès matériel et scientifique du moment.

Ainsi que le nom l'indique, cette série répand et vulgarise les principales connaissances scientifiques en les rendant à la portée de toutes les classes de la société. D'une impression irréprochable et ornée d'un grand nombre d'illustrations, elle se compose de six fascicules par an, lesquels alternent avec ceux des deux autres séries.

### Séries de Zoologie et de Botanique

Ces deux séries purement scientifiques et destinées aux professionnels, aux académies et instituts scientifiques renferment des travaux originaux de spécialistes renommés.

Bien qu'elles s'occupent de toutes les branches de la Zoologie et Botanique, elles traitent cependant de l'Entomologie et de la Cryptogamie en particulier, sans oublier les questions de la Systématique, de l'Histologie, de l'Anatomie et de la Physiologie.

La description de plusieurs espèces nouvelles, le nombre et la perfection des gravures originales (presque toutes phototypies), l'importance des monographies et la sélection, enfin, des sujets scientifiques ont rendu ces séries très estimées des savants et des sociétés scientifiques du monde entier.

Les articles sont écrits dans différentes langues au gré des auteurs. Chaque série se compose de trois fascicules qui alternent avec ceux de la Série de Vulgarisation.

*On peut s'abonner chez Mrs. : —*

— R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W. 6, Carlstrasse 11.

— Léon Lhomme, Succ.<sup>r</sup> de P. Klincksieck, Paris 6.<sup>e</sup> — Rue Corneille 3.

## Condições de assignatura da Brotéria

**Brazil.** — Cada Serie custa 8\$000 rs. fracos: as tres Series 20\$000 rs.

**España.** — Serie de Vulgarización 10 pts.; Series Zoológica y Botánica, cada una 10 pts.; las tres Series 25 pts.

**República Argentina.** — Cada Serie 5 pesos; las 3 Series 13 pesos.

**Uruguay.** — Cada Serie 2 pesos; las 3 Series 6 pesos.

**Pour les autres Pays.** — Chaque Série 10 marcs = 10 shillings = 12,50 fr.  
les deux Séries — Botanique et Zoologique, 20 marcs = 20 sh. = 25 fr.;  
les trois Séries 25 marcs = 25 sh. = 31 fr.













3 2044 128 418 1

Date Due

Date Due	
JUN 1970	
AUG 1970	

