



FAUNA DE CATALUNYA

MONOGRAFIES PUBLICADES SOTA LA DIRECCIÓ
DE J. M.^A BOFILL I PICHOT
MEMBRE DE L'INSTITUT

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA

NEURÒPTERS

Fascicle I

pel

R. P. Llongí Navàs, S. J.

Publicacions de l'Institut d'Estudis Catalans
Secció de Ciències



PUBLICACIONS DE LA SECCIÓ DE CIÈNCIES

Treballs de la Societat de Biologia, publicats sota la direcció d'A. PI SUÑER.

Anys I a IX..... Cada un 4 ptes.

Arxius de l'Institut de Ciències.

Any I — Fascicles I, II i III.....	Cada un	4 ptes.
» II. — » I, II i III.....	»	4 »
» III. — » I, II i III.....	»	4 »
» IV. — » I a IX.....	»	2 »
» V. — » I a VI.....	»	2 »
» VI. — » I, i II a V.....	»	3 »
» VII. — » únic.....	»	4 »
» VIII. — »	»	4 »
» IX. — »		(En premsa.)
» X. — »	»	4 ptes.
» XI. — »	»	4 »
» XII. — » I.....	»	4 »

Treballs del Servei Tècnic del Paludisme (1915-1916)..... (Exhaurits.)

Flora de Catalunya, per J. CADEVALL i A. SALLEN.

Volum I. Fascicles I a V.....	Cada un	5 ptes.
» II. » I a V.....	»	5 »
» III. » I a V.....	»	5 »

Fauna de Catalunya, dirigida per JOSEP M.^a BOFILL i PICHOT.

Malacologia. Fascicles I i II, per M. CHA.....	Cada un	5 ptes.
Fascicle III, » »	»	1 »
Entomologia. DIPTERS.....	Fascicle I, per J. ARIAS ENCOBET..	5 »
» COLEÒPTERS <i>G. Carabus</i> » I, » A. CODINA.....	»	7 »
» HEMIPTERS, per A. CODINA.....	»	7 »
» NEUROPTERS. — Monografia general de Catalunya, per P. LONGÍ NAVÁS, S. J.	»	7 »

Monografia mundial de l'ordre dels Rafidòpters, per P. LONGÍ NAVÁS S. J. 4 ptes.

Treballs de l'Institució Catalana d'Historia Natural.

Volums I a VI..... Cada un 15 ptes.

Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona, per E. FONTSERÈ.

Volums I a III..... (Exhaurits.)

Servei Meteorològic de Catalunya, fasc. I a XXIX..... Cada un 2 ptes.

Col·lecció de cursos de Física i Matemàtica, dirigida per E. TERRADAS.

Volum I. Eis elements discrets de la matèria i de la radiació.—Conferències per E. TERRADAS, recollides per J. PÓLIT.....	3 ptes.
» II. Teoria de la Representació Conforme.—Conferències per J. REY PASTOR, redactades per E. TERRADAS.....	3 »
» III. Poincaré i la teoria de les equacions diferencials.—Conferències per J. HADAMARD, recollides per E. TERRADAS i B. BASSEGODA.....	3 »
» IV. Propietats dels gasos ultraenrarits, per J. PALACIOS.....	3 »
» V. Qüestions de Mecànica clàssica i relativista —Conferències per LEVI CIVITA	3 »

Biblioteca Filosòfica, dirigida per PERE COROMINAS:

Volum I. VIVES A ANGLATERRA, per FOSTER WATSON.....	10 ptes.
» II. LA NATURA I L'HISTÒRIA, per PEDRO DORADO MONTERO.....	6 »
» III. OBRES FILOSÒFIQUES DEL MESTRE DIDAC MAS, vol. I.....	(En premsa.)

Anuari de la Societat Catalana de Filosofia. vol. I (any 1923).... 20 ptes.

FAUNA DE CATALUNYA

This One



SRLQ-AH7-8869

Institut d'Estudis Catalans: Secció de Ciències

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA
NEURÒPTERS

FASCICLE I

NEURÒPTERS PROPIS

PER

R. P. LLONGÍ NAVÁS, S. J.

MEMBRE CORRESPONENT

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS
PALAU DE LA GENERALITAT
BARCELONA

1923

DIVISIÓ DE L'ANTIC ORDRE DELS NEURÒPTERS EN ORDRES AUTÒNOMS

Caldrà posar una clau dicotòmica per a distingir fàcilment uns ordres d'altres.

1. Antenes ben visibles, de molts artells, moltes vegades de més de 30, allargades, de diferents formes, en forma de porra, de fil, etc. 3
— Antenes de pocs artells, de 2-7, curtes, poc visibles, en forma d'alena; larves aquàtiques, carnívores. 2.
2. Boca amb mandíbules poderoses, de fortes dents; ulls enormes, compostos de milers d'omatidis o facetes, tres ulls disposats en triangle; antenes de 6-7 artells, en forma pròpiament d'alena; abdomen terminat en cercs de diferents figures, emperò mai allargats en forma de fil; potes totes semblants, més o menys cilíndriques; tarsos de tres artells; ales bon esteses, amb xarxa abundosa.. 1. **Paraneuròpters**.
— Orgues bucals més o menys atrofiats; antenes de 2-3 artells; abdomen terminat en cercs superiors o urodis filiformes, llargs, en nombre de dos o tres; cercs inferiors o fòrceps curts; potes cilíndriques; tarsos de 3-5 artells; ales entre elles molt diferents, les anteriors grans, de forma més o menys triangular, les posteriors petites, sovint amb poques venes i venetes, de vegades nul·les. 2. **Efemeròpters**.
3. Boca amb mandíbules més o menys atrofiades, dos ulls, tres ulls (a les espècies d'Espanya) (1), antenes llargues, filiformes, pluriarticulades; abdomen molt sovint terminat en dos cercs llargs o urodis; ales amb xarxa clara, l'anterior allargada, la posterior d'ordinari eixamplada, i plegada en ventall a l'estat de repòs; larves aquàtiques, carnívores. 3. **Plecòpters**.
— Sense el conjunt d'aquests caràcters. 4.
4. Part davantera de la cara allargada en forma de bec o prosòstoma; tarsos amb una o dues ungles; ales allargades i bastant estretes (alguna forma àptera), amb estigma i tiridi visibles; larves terrestres. 7. **Mecòpters**.
— Boca normal, rara volta un xic allargada en prosòstoma (Nemoptèrids); tarsos terminats sempre en dues ungles. 6.
6. Mandíbules poc desenrotllades; antenes filiformes, de vegades molt més llargues que l'ala anterior; potes amb esperons característics a les tíbies, llargs, diferents en llargària i color dels pèls i espines; ales d'ordinari amb forta pubescència; venes normals i poques venetes, disposades amb freqüència en anastomòsis; larves aquàtiques, generalment herbívores, que amb fragments diversos fabriquen un estoig dintre del qual viuen; metamorfosis completes. 11. **Tricòpters**.

(1) Al escollir els caràcters de les diferents divisions taxonòmiques entengui's sempre que no són universals, sinó que prescindirem dels que no pertanyen a les espècies d'Espanya.

— Larves generalment terrestres, o si són aquàtiques (Megalòpters) viuen soltes, no en estoig fabricat per elles; boca ben conformada; antenes diverses; ales en general amples i amb xarxa abundant 7.

7. Antenes filiformes o moniliformes; tarsos de 2 a 4 artells; ales amb poques venetes 10.

— Antenes diversiformes; tarsos de 5 artells; metamorfosis completa 8.

8. Antenes diverses; artells dels tarsos cilíndrics, no dilatats (o si ho està el tercer, antenes moniliformes, Coniopterigids); ales amples, ben esteses, semblants, en general, en grandària i reticulació, amb estigma d'ordinari ben visible

. 4. **Neuròpters.**

— Antenes filiformes; artells tercer o quart dels tarsos dilatats al costat, o sigui cordiforme 9.

9. Protòrax molt llarg, gairebé com la resta del cos; abdomen de la ♀ amb llarg oviscapte; tercer artell dels tarsos eixamplat, cordiforme; estigma ben distint a les ales; larves terrestres 5. **Rafidiòpters.**

— Cos petit relativament a les ales; protòrax curt; artell quart dels tarsos eixamplat; ales grans, amples, sense estigma ben distint; xarxa semblant a les dues ales; larves aquàtiques 6. **Megalòpters.**

10. Antenes moniliformes; tarsos de quatre artells; ales estretes, caduques, amb venes i sense venetes, o a lo més algunes solament al camp costat, gairebé iguals l'anterior i la posterior; formes àpteres; viuen en societat de nombrosos individus. 8. **Isòpters.**

— Tarsos de 3 o 2 artells; ales no caduques ni del tot iguals; algunes formes àpteres (espècies o sexes); ales amb poques venetes 11.

11. Larves hipogees, que viuen en canuts de seda que's fabriquen; cos allargat, deprimat, abdomen de 10 segments, amb cercs curts; tarsos de 3 artells, el primer i tercer llargs, fèmurs amb freqüència inflats i també el primer artell dels tarsos; ales estretes i llargues, sense estigma ben marcat; les ♀ àpteres. 9. **Embiòpters.**

— Larves epigees, que viuen sobre les plantes; cos curt; abdomen més o menys cilíndric o oviforme, curt; tarsos de 2-3 artells, el primer generalment molt llarg; ales grans, amb estigma ben marcat, algunes formes àpteres; insectes menuts. 10. **Socòpters.**

ADVERTÈNCIES PRELIMINARS

Abans de començar el tractament dels Neuròpters de Catalunya cal fer dues advertències:

1. **Comprensió de la paraula Neuròpters.** — Etimològicament, la paraula Neuròpter es deriva de dues gregues, *νῆρον nirvi* i *πτερόν ala*; que val tant com dir Insectes que tenen ales amb nirvis, o sigui venes i venetes, en la moderna denominació.

Aquest nom fou donat per Linné a una mena d'Insectes que's distingeix per la xarxa de les ales molt visible i abundosa; i a més tenen els orgues bucals disposats per a la masticació.

En el sentit de Linné els Neuròpters eren sobre tot els *cavalls de serp* o *espia-dimonis* (*Odonata*) i altres semblants. Mes per analogia s'hi enclogueren d'altres de xarxa poc espessa. Emperò als nostres temps l'ordre antic dels Neuròpters que comprenia insectes diversíssims entre ells, s'ha anat desmembrant per a constituir diferents ordres autònoms. Aquesta tendència que's va imposant és la que seguiré en aquesta sèrie de treballs monogràfics de Catalunya, estudiant per parts, amb l'ajuda de Déu, els diferents ordres que ara admeto de l'antic ordre dels Neuròpters, començant per el que actualment es diu amb propietat o restricció Neuròpters.

2. **Espècies que s'enclouen en la fauna neuropterològica de Catalunya.** — La situació de Catalunya i varietat de ses encontrades és aital, que no podem excloure de sa fauna cap de les espècies de Neuròpters que s'hagin trobat en qualsevol banda de la península ibèrica. Efectivament, per la part meridional de Tortosa penetren espècies que viuen a Andalusia i per la occidental de Lleyda altres del centre d'Espanya, per exemple la *Nemoptera bipennis* Ill. i a les serres dels Pireneus les pròpies del Nord de la península. Solament la barrera dels Pireneus aïlla la nostra fauna de bona part de la resta d'Europa.

Per això en la fauna neuropterològica de Catalunya enclouré no solament els Neuròpters que fins ara s'hi han trobat positivament, sinò també els restants de la península ibèrica, que un dia molt probablement s'hi trobarán quan s'explorin degudament totes ses encontrades. Igualment caldrà afegir-hi els de les Balears, perquè per lo poc que's coneix encara, són del tot semblants als de la península i on especial als de Catalunya. A més de que sempre es consideren les illes Balears com formant part integrant de la nostra terra.

I. Ordre NEURÒPTERS

Neuroptera. Linné, Syst. Nat. Edit. X, 1758, p. 543.

Synistata (part.). Fabricius, Spec. Insect., 1781, t. I, p. 372.

Planipennes (part.). Latreille, Fam. nat., 1825.

Planipennia (part.). Burmeister, Handb. Entom., 1839, t. I, p. 936.

ORGANOGRÀFIA

CARÀCTERS GENERALS. — Restringit el nom de Neuròpters a la significació actual podem distingir-los amb els caràcters següents:

Insectes d'orgues bucals propis per a la masticació (a l'estat adult o d'imago). Cap amb dos ulls i de vegades també amb tres ulls; antenes diversiformes. Protòrax lliure; meso-i metatòrax soldats en un sintòrax. Abdomen generalment cilíndric i de 10 segments. Potes ordinàries, per excepció les anteriors prensores (Mantíspids); tarsos de 5 artells. Ales grans, planes, amb reticulació més o menys abundosa, d'ordinari tectiformes a l'estat de repòs.

Larves generalment terrestres i carnívores. Metamorfosis completes.

Cap. — Al cap s'han de considerar les diferents regions. La part davantera es diu *cara*, i en ella podem distingir, de dalt a baix: el front, el clip i el llabre o llavi superior, que forma part de l'aparell bucal; la regió lateral entre els ulls i la boca forma les galtes. La part superior és l'epicrani i en ella la regió més al davant o alta prop de les antenes és el *vèrtex* i la posterior o més baixa l'occipuci.

Els *ulls* són dos, un a cada costat del cap, i estan compostos d'un nombre variable d'omatidis o ulls senzills, distingibles per les facetes de la còrnea. Moltes vegades són globosos o hemisfèrics, ben prominents.

Els *ullsets* (en llatí *ocelli*), són els ulls senzills, aïllats, d'una sola còrnea. Quan existeixen solen ésser en nombre de tres, disposats en triangle al *vèrtex*, un al davant i dos al darrera.

L'*aparell bucal* consisteix en les peces ordinàries dels insectes: al damunt el *llabre* o llavi superior, al davall el *llavi* o llavi inferior, als costats la *mandíbula* i sota d'ella la *maxila*. Hi ha un parell de *palps* maxil·lars i un altre de labials, de nombre variable d'artells, de dos a cinc, de variable llargària.

Los *antenas* són de molt diferents formes (fig. 1). Generalment el primer artell és més gran que'ls altres, s'inserta al front prop dels ulls, i l'últim sol terminar en punta.

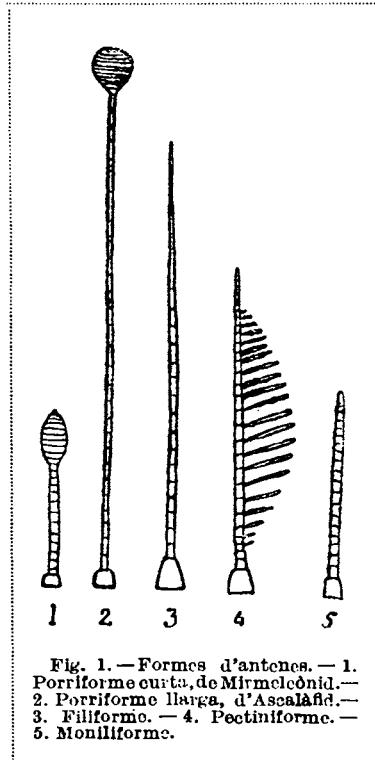


Fig. 1.—Formes d'antenas.— 1. Porriforme curta, de Mirmelcònid.— 2. Porriforme llarga, d'Ascalàfid.— 3. Filiforme.— 4. Pectiniforme.— 5. Moniliforme.

Segons la forma reben diferents noms:

Filiformes (fig. 1.^a, 3) quan són primes i els artells bastant més llargs que amples.

Moniliformes (fig. 1.^a, 5), si al contrari són proporcionalment curtes i gruixudes, amb els artells curts i sovint més amples que llargs (Hemeròbids, Coniopterígids).

Pectiniformes (fig. 1.^a, 4), quan de l'extrem d'alguns artells surt un ram lateral, com les pues de les pintes; així les tenen els ♂ dels Dilàrids.

Porriformes (fig. 1.^a, 1, 2) o sia en maça o porra, quan alguns dels artells de l'extrem s'eixamplen, afectant el conjunt d'ells la forma d'una g'la, pèra o baldufa; aitals són les dels Ascalàfids i Mirmelcònids.

Tòrax. — Es compon de tres segments, que's diuen protòrax, mesotòrax i metatòrax. El protòrax és lliure o sigui independent dels altres dos i moible separadament; els últims estan soldats íntimament formant un cos únic, que's diu simplement tòrax i amb més propietat *sin tòrax*. (1)

Per a designar la part superior es dirà pronot, mesonot i metanot (2), i la part inferior respectivament prosternó, mesosternó i metasternó (3) (fig. 2).

Són molt visibles els solcs oblics que divideixen el meso-i metanot en regions: les laterals es diuen lòbuls laterals, hùmers o espatlles i de les de mig l'anterior és l'escut, la posterior l'escudet, i així es dirà el *prescut* del mesonot (fig. 2, p) i el *metascudet* del metanot (fig. 2, sc).

Abdomen. — L'abdomen dels Neuròpters és més o menys cilíndric i en general compost de 10 segments.

Les particularitats de l'aparell genital extern s'explicarán a les famílies corresponents. Als ♂ són visibles de vegades dos cores superiors i una làmina subgenital inferior, a les ♀ dues valves superiors i dues inferiors, o bé un llarg oviscapte (Dilàrids).

(1) De la partícula grega *συν*, que indica societat o companyia.
 (2) Del llatí *notum*, espatlla o esquena.
 (3) Del llatí *sternum*, pit.

Potes. — Les potes dels Neuròpters són de la factura general de les potes caminadores, exceptades les anteriors dels Mantíspids (vegi's aquesta família). Consten de les peces generals dels altres insectes: coxa, trocànter, fèmur, tibia i tars. Les coxes son curtes, els fèmurs i tìbies llargs, els tarsos de cinc artells, l'últim terminat en dues ungles.

Les tìbies posteriors de vegades s'eixamplen i comprimeixen, presentant aleshores un solc longitudinal (*línea impressa*) de diferent llargària i figura (Hemeròbids, Crisòpids).

D'ordinari els artells dels tarsos son cilíndrics, més llargs el primer i l'últim, sobre tot en els Nemoptèrids i Mirmeleònids (fig. 3, a). El quart artell s'eixampla a les voltes a l'extrem, formant un lòbul lateral a cada costat (fig. 3, b). En els Mantíspids els tarsos afecten una disposició particular, que caldrà indicar al tractar d'aquesta família.

L'últim artell dels tarsos termina en dues ungles, d'ordinari divergents, arquedajes en forma de ganxo, aprimant-se progressivament de la base a l'extrem (fig. 3, c); altres están com dividides en dues parts,

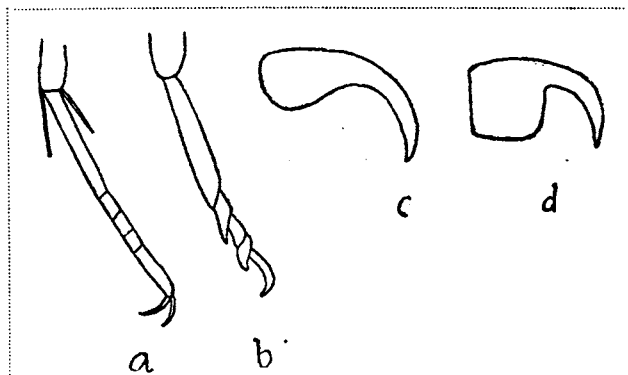


Fig. 3.—Tarsos i ungles.—a. Tars de Mirmeleònid.—b. de Coleoptèrid.—c. Ungla ordinària.—d. Ungla eixamplada a la base (*Chrysopa*).

Aquests últims, quan existeixen, es troben a l'extrem de les tìbies en nombre de un o dos, i són de forma i llargària molt diverses, com es dirà al seu lloc (Mirmeleònids).

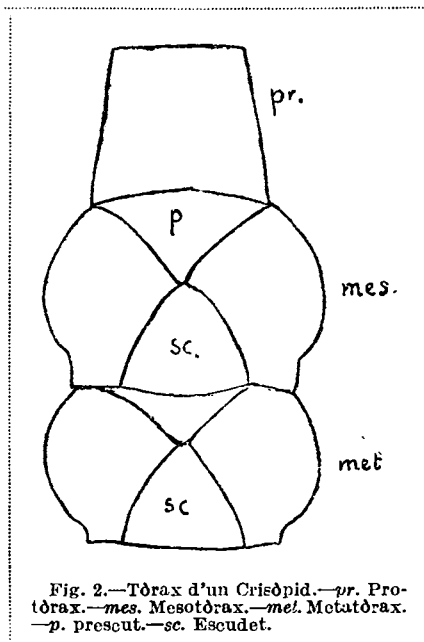


Fig. 2.—Tòrax d'un Crisòpid.—pr. Prothorax.—mes. Mesothorax.—met. Metathorax.—p. prescut.—sc. Escudet.

la basilar molt ampla i forta, l'apical aprimada de sobte, com es veu en alguns Mirmeleònids i Crisòpids (fig. 3, d).

Algunes ungles poden ésser dentades, com als Mantíspids (vegi's aquesta família).

Com a vestidura especial de les potes i general del cos distingirem els pèls, si són fins i prims, les cerdes, si són forts, les espines, si punxentes i els esperons.

Tant els pèls com les espines, etc., poden trobar-se a la resta del cos.

Els pèls laterals llargs d'un orgue qualsevol solen dir-se *pestanyes*; així: tíbies pestanyoses, llabre pestanyós, etc.

Ales. — Cal distingir i precisar a les ales la membrana, la xarxa o reticulació i l'estigma.

La *membrana* és la pell que s'extén entre la xarxa i dóna la forma i grandària pròpia de les ales. D'ordinari és transparent o incolora; de vegades presenta taques i fins es fa opaca als espais colorits (*Ascalaphus*).

La *xarxa* o reticulació és el conjunt de ratlles prominents que creuen les ales, en forma de fils. De primer es deien nirvis per sa semblança amb els de les fulles vegetals; ara amb més propietat s'anomenen *venes* i *venetes*, perquè són buides com a canons i serveixen per a la circulació de la sang.

Són *venes* les longitudinals o que sortint més o menys de la base de l'ala segueixen la direcció de la llargària d'ella. Algunes venes tenen un o més rams, que a les voltes

es diuen *sectors*, sobre tot si n'hi ha un de diferent dels altres (fig. 4, s. r., s. pr., s. cu.)

A cada ala es poden distingir les 8 venes següents, anant amb ordre d'avant enrera: *Costal* (fig. 4, c), *Subcostal* (fig. 4, sc), *Radi* (fig. 4, r), *Procúbic* o *media*, o *cúbic anterior* d'alguns (fig. 4, pr.), *Cúbic* o *cúbic posterior* (fig. 4,

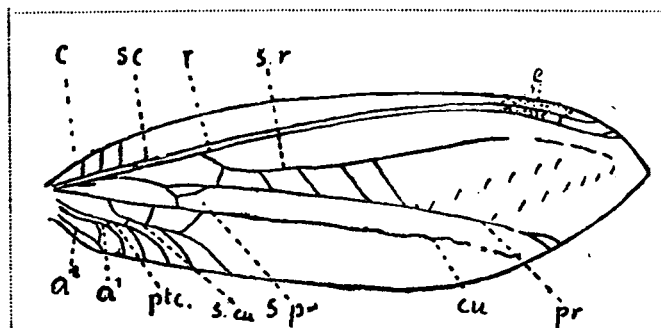


Fig. 4.—Ala anterior (parcial) de la *Chrysopa vulgaris* Schn.—c. Costal.—sc. Subcostal.—r. Radi.—s. r. Sector del radi.—pr. Procúbic.—s. pr. Sector del procúbic.—cu. Cúbic.—s. cu. Sector del cúbic.—ptc. Postcúbic.—a¹ Axil·lar 1.º.—a² Axil·lar 2.º.

cu), *Postcúbic* o anal d'altres, o *axil·lar* (figura 4, ptc), i dues *Axil·lars* (fig. 4, a¹, a²).

Les venes califiquen de son nom la regió o tros de l'ala que ve darrera i això es diu *camp* (o *area* en llatí), per exemple camp costal, radial, etc.

El camp costal sol dir-se així no més de la base fins a l'estigma; la part del camp de l'estigma fins a l'extrem de l'ala sol dir-se camp *apical*.

Els camps quals venes tenen un sector o ram principal es parteixen en dos: *intern*, de la base de l'ala fins al sector, i *extern*, del sector fins a l'extrem de l'ala, sobre tot al radi i cúbic.

Direm camp *mitger* l'espai que's troba entre el sector del radi i el procúbic, i *disc* la regió cap al centre de l'ala.

Les *venetes* reben el nom del camp on es troben. Així direm: venetes costals, radials, mitgeres, etc., i així mateix venetes radials *internes* i *externes*, etc. Algunes

venetes, sobre tot discals, solen estar disposades com en esgraons, i es diuen venetes *esgraonades*.

L'*estigma* és una taqueta que's veu al marge costal o aprop d'ell i aprop de l'extrem de l'ala. Quan les venes subcosta i radi s'uneixen, es troba solament al camp costal; i si queden separades fins a l'extrem, ocupa també el camp subcostal (figura 4, e). La membrana sol modificar-se en ell, faltant de vegades les venetes (fig. 4, o). La color, quan és ben visible, és diferent de la resta de l'ala.

A més els pèls es troben tant a la membrana com a la xarxa; els de les voros de les ales formen el *serrell* o *fimbria*.

A l'entorn de l'ala es distingeixen tres marges: l'*anterior* o costal, l'*extern* i el *posterior*, i per consegüent tres angles: l'*anterior* o *apical*, al bell cim de l'ala, a l'unió del marge anterior i exterior, el *posterior*, de vegades molt arrodonit, entre el marge extern i posterior, i l'*axilar* o *intern*, a l'extrem intern del marge posterior. Ni el marge extern ni el posterior, es diuen venes, com es diu l'anterior o costal.

Com a particularitats d'algunes ales senyalarem el *tíridi*, la *regma* i la *pupila*.

El *tíridi* (1) és un punt o taqueta pàl·lida que's troba semblant interrompre una vena i estenent-se de vegades a alguna veneta o a la membrana. La esmentarem al gènere *Nathanica* Nav. (Crisòpids).

La *regma* (2) és com una esclatxa pàl·lida que sembla partir una veneta, especialment en una taca obscura. Es característica en alguns Mirmeleònids aprop de l'extrem dels dos cúbits (procúbit i cúbit), constituint la regió regmàtica, que sol presentar una taca o una estria oblíqua obscura.

La *pupila* (3) és una taqueta orbicular a manera de ullet, generalment bruna, més obscura al mig, que's veu en alguns punts de la membrana constantment a la mateixa regió en algunes famílies (Dilàrids i Osmílids).

Larva. — Les larves dels Neuropters són allargades i cilíndriques o més o menys deprimides, peloses o espinoses. Els orgues buccals están ben desenrotllats, de vegades amb mandíbules enormes disposades per a xuclar (Mirmeleònids, Crisòpids, etcètera). Són essencialment carnívores, nodrint-se de petits insectes vius i a les voltes de petits aràcnids (Mantíspids).

Metamorfosis. — La metamorfosis és completa o complicada. La larva durant la creixença muda de pell algunes vegades, obrint-la longitudinalment a l'esquena o part dorsal. Arribades al complement llur moltes larves filen un capell dintre del qual queden tancades durant la ninfosis, i que obren al cap de poc temps per eixir l'imago. La vida d'imago dura pocs dies generalment, la de larva gairebé la resta de l'any.

(1) Del grec θηρίδιον, porteta o finestreta.

(2) Del grec ῥήγμα, finestra.

(3) Del llatí pupilla, la nineta de l'ull.

MATERIAL D'ESTUDI

La meua col·lecció de Neuròpters existent al Col·legi del Salvador a Saragossa, constitueix gairebé tot el material d'estudi d'aquesta monografia, perquè en ella s'hi troben rounides gairebé totes les formes de Neuròpters que s'han descrites d'Espanya. Algunes poques que no hi són les he vistes també. A més he examinat les col·leccions del Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid i el de Catalunya, de Barcelona.

Per això al citar les diferents formes, entengui's, si no es diu lo contrari, que's troben en ma col·lecció, sense caldre consignar-ho expressament.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Citaré d'un cop les obres generals que poden servir per estudiar els Neuròpters de Catalunya o que han tractat expressament d'ells, i deixaré de citar-los, per no allargar massa aquest tractat, a l'esmentar les localitats on s'han trobat los diferents espècies, si no hi ha motiu especial.

Banks (Nathan).

1892. A synopsis, Catalogue and bibliography of the Neuropteroid Insects of temperate North America. Trans. Amer. Entom. Soc., XIX, p p. 327-373.

1907. Catalogue of the Neuropteroid Insects (except Odonata) of the United States Philadelphia, Amer. Entom. Soc., p. 32.

1914. New Neuropteroid Insects, native and exotic. Proc. Acad. Nat. Scienc Philadelphia, pp. 608-633.

Brauer (Franz) und **Löw** (F.).

1857. Neuroptera austriaca. Wien.

Brauer (Franz).

1876. Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreich. Festschr. zool. bot. ges. Wien.

Burmeister (Hermann).

1839. Handbuch der Entomologie, II, Berlin.

Costa (Achille).

1855. Fauna del regno di Napoli. Napoli. Neurotteri.

Cuní y Martorell (D. Miguel).

1879. Excursión entomológica y botánica a la montaña de Montserrat. Barcelona.

1883. Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de La Garriga (Cataluña). Madrid, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., t. XII.

1888. Insectos de los alrededores de Barcelona. Ibid., t. XVII, pp. 133-195.

1898. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). Ibid., t. XXVI.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

1899. *Recorts d'una exploració en Arbúcies*. Barcelona.
1902. *Lliçons teòriques y pràcticas d'Entomologia*. Barcelona.
Ehrenberger (F. J.).
1836. *Dissertatio inauguralis zoologica de Neuropterorum anatomia et physiologia*. Praga.
Fabricius (J. C.).
1775. *Systema Entomologiae*. Flensburgi et Lipsiae.
1781. *Genera Insectorum*. Hamburgi et Hilonii.
1781. *Species Insectorum*. Hafniae.
1787. *Mantissa Insectorum*. Hafniae.
1793. *Entomologia systematica emendata et aucta*. Hafniae.
1793. *Supplementum Entomologiae systematicae*.
Froggatt (W. W.).
1902. Notes on Australian Neuroptera and their life. Sydney. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, t. XXVII, pp. 363 y 364.
1907. *Australian Insects*. Sydney.
Germar (E. F.).
1877. *Magazin der Entomologie*, II.
Hagen (H. A.).
1861. *Synopsis of the Neuroptera of North America with a list of the South-American species*. Washington.
1866. Die Neuropteren Spaniens nach Ed. Pictet's Synopsis des Névroptères d'Espagne und Dr. Standinger's Mittheilungen. Stett. Entom. Zeit., t. XXVII, p. 281.
1866. *Homerobidarum synopsis synonymica*. Ibid., p. 369.
Klug (J. C. F.).
- 1829-1845. *Symbolae physicae, seu Icones et descriptiones Insectorum, quae ex itinere per Africam borealem et Asiam, F.-G. Hemprich, et C.-H. Ehrenberg, studio novae et illustratae redierunt*. Berolini.
Kolbe (Hermann J.).
1897. *Deutsch Ost-Africa Neuropteren*. Berlin.
Latreille (P. A.).
1805. *Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes*. Paris.
1807. *Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata*. Parisiis et Argentorat.
- Linné** (Carolus).
1768. *Systema Naturae*, ed. XII. Holmiae.
Mac Lachlan (Robert).
1868. A monograph of the British Neuroptera-Planipennia. Trans. Ent. Soc. London, pp. 145-224.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

1873. Instructions for collection and preservation of Neuropterous Insects. Entom. Mo. Mag., XI, London.
1880. Notes on some Neuroptera-Planipennia described by late Mons. A.-Edouard Pictet in his «Névroptères d'Espagne». Ent. Mo. Mag., XVIII, London.
1898. Neuroptera Planipennia collected in Algeria by the Rev. A.-E. Entom. Trans. Ent. Soc. London, pp. 159-160.
1902. Trichoptera, Planipennia and Odonata collected by Lord Walshingham in the vicinity of Granada (Spain) in 1901. Ent. Mo. Mag., XIII, London, pp. 33-34.
1903. An annotated list of Neuroptera Planipennia collected in West central Spain by Dr. J. A. Chapman and Mr. G. C. Champion in June and July, 1902. Ent. Mo. Mag., London.
- Morton** (Kenneth J.).
1912. A collecting trip to the Camargue and Sierra de Albarracín. The Entom., London, pp. 109-114.
- Navás** (Longinos), S. J.
1900. Notas entomológicas. III. Neurópteros del Montseny (Barcelona). Actas Soc. Esp. Hist. Nat., Madrid, pp. 92-96.
1900. Notas entomológicas. V. Neurópteros del Moncayo y Zaragoza. *Ibíd.*
1903. Notas entomológicas. XI. Algunos insectos nuevos o poco conocidos. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Madrid.
1904. Notas zoológicas. II. Neurópteros de la provincia de Barcelona cogidos por el P. Eugenio Saz, S. J. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., Zaragoza, III, pp. 122-128.
1904. Notas zoológicas. V. Excursión al Moncayo. *Ibíd.*, pp. 139-169.
1904. Notas zoológicas. VI. Excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara. *Ibíd.*, pp. 190-201.
1905. Catálogo descriptivo de los insectos neurópteros de los alrededores de Madrid. Revista. R. Acad. Ciencias, II, pp. 1-54.
1905. Notas neuropterológicas. VI. Neurópteros de Montserrat. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., Barcelona; pp. 11-21.
1905. Notas zoológicas. VIII. Mis excursiones durante el verano de 1904. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., Zaragoza, pp. 107-131.
1905. Notas entomológicas. XII. Neurópteros de Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real). Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., pp. 503-509.
1905. Observaciones sobre el orden de los Neurópteros. Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, V, pp. 189-207.
1906. Notas zoológicas. XII. Novedades zoológicas de Aragón. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., V, Zaragoza, pp. 199-213.
1910. Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., Barcelona, pp. 32-57 i 74-79.
1910. Notas entomológicas. 2.^a serie. 2. Excursiones por Cataluña y Mallorca. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., IX, Zaragoza, pp. 240-248.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

1911. Notas entomológicas, 2.^a serie. 3. Excursiones por los alrededores de Granada. *Ibíd.*, X, pp. 204-211.
1911. Algunos órganos de las alas de los insectos. Mem. I Congr. Intern. de Entom. Bruselas, 1911, pp. 69-78.
1911. Observaciones sobre algunos órganos de las alas de los Neurópteros. Congreso de Valencia de la Asoc. Esp. Progr. Ciencias.
1913. Notas entomológicas, 2.^a serie. 6. Visita a San Esteban de Litera (Huesca). *Ibíd.*, XII, pp. 89-91 i 98-101.
1913. Algunos órganos de las alas de los Insectos. Mem. II Congr. Intern. Entom. Oxford, pp. 178-186.
1914. Notas entomológicas, 2.^a serie. 7. Excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a Ortigosa y Valvanera (Logroño). *Ibíd.*, XIII, pp. 23-37.
1914. Notas entomológicas, 2.^a serie. 8. Algunos Neurópteros de los alrededores de Madrid. *Ibíd.*, XIII, pp. 39-41.
1914. Notas entomológicas, 2.^a serie. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. *Ibíd.*, pp. 174-176.
1914. Notas entomológicas, 2.^a serie. 10. Neurópteros de Mallorca. *Ibíd.*, pp. 185-192.
1914. Notas entomológicas, 2.^a serie. 11. Neurópteros del Moncayo (Zaragoza). *Ibíd.*, pp. 207-218.
1915. Notas entomológicas, 2.^a serie. 12. Excursiones por Cataluña. *Ibíd.*, XIV, pp. 28-81.
1915. Particularidades sobre las alas de los insectos. Mem. IX Congr. Zool. Mónaco, pp. 767-773, i Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., XIV, pp. 108-116.
1915. Neurópteros nuevos o poco conocidos. Quinta serie. Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, XI, pp. 455-480.
1916. Notas entomológicas, 2.^a serie. 13. Excursión al valle de Arán (Lérida). *Ibíd.*, XV, pp. 179-194.
1917. Notas entomológicas, 2.^a serie. 14. Neurópteros de Andorra. *Ibíd.*, XVI, pp. 36-46.
1917. Neurópteros nuevos o poco conocidos. Octava serie. Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, XIII, pp. 155-178.
1918. Notas entomológicas, 2.^a serie. 15. Neurópteros de Andorra. Suplemento. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., XVII, pp. 231-235.
1919. Once Neurópteros nuevos españoles. Bol. Soc. Entom. de España. Zaragoza, pp. 48-56.
1919. Algunos órganos de las alas de los insectos. Congreso de Sevilla de la Asoc. Esp. Progr. Cienc.
1920. Sur des Névroptères nouveaux ou critiques. Ann. Soc. scient. Bruxelles, XXXIX, pp. 27-37. Louvain.
1920. Notas entomológicas, 2.^a serie. 16. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al valle de Ordesa. Bol. Soc. H. Cienc. Nat., pp. 37-44. Zaragoza.

1121. Mis excursiones durante el verano de 1920, Asoc. Esp. Progr. Cienc. Congreso de Oporto.
Olivier (A. G.).
- 1789-1825. Encyclopédie méthodique. IV. Crustacés, Arachnides, Insectes. Paris.
Panzer (G. W. F.).
- 1793-1813. Faunae Insectorum Germaniae initia. Nürnberg.
Pictet (A.-Edouard).
1865. Synopsis des Névroptères d'Espagne. Genève.
Poda. (Nicolaus).
1761. Insecta Mus. Graccensis. Graecii.
Rambur (P.).
1842. Histoire naturelle des Insectes Névroptères. Paris.
Rosenhauer (W. G.).
1856. Die Thiere Andalusiens nach den Resultaten einer Reise zusammen gestellt nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten. Erlangen.
Rostock (M.) und **Kolbe** (H.-J.).
1888. Neuroptera Germanica. Zwickau.
Schoch (G.) und **Ris** (F.).
1886. Neuroptera Helvetiae analytisch bearbeitet als Grundlage einer Neuropteren Fauna der Schweiz. Schaffhausen.
Scopoli (J. A.).
1763. Entomologia Carniolica. Vindobonae.
Schrank (Franciscus a Paula).
1781. Enumeratio insectorum Austriae indigenarum. Augustae Vindelicorum
Walker (Francis).
1853. List of specimen of Neuropterous Insects in the collection of the British Museum. London.

DIVISIÓ DELS NEURÓPTERS EN FAMÍLIES

1. Potes semblants entre elles, les anteriors no diferents de les altres en la forma, amb coxa curta, fèmur sense espines, tibia llarga, tars terminat en dues uncles no dentades. 2
— Potes anteriors prensors, amb coxa llarga, fèmur robust, engroixut, espinós als marges; tibia que's plega contra el fèmur, espinosa, una uncla senzilla al tars; les altres pots normals terminades en dues uncles dentades. . 10. **Mantíspids**.
2. Antenes moniliformes (fig. 1.^a, 5), insectes petits; cos pelós, brunós o groguenc; ala anterior amb venetes clarament esgraonades en una o més sèries; artells dels tarsos cilíndrics, cap de dilatat; formes petites, de 1 a 3 centímetres d'envergadura 8

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

- Antenes filiformes (fig. 1.^a, 3), o sia d'artells allargats, de vegades terminades en maça; formes mitjanes o grans 3
3. Antenes oixamplades a l'extrem en maça oval o piriforme (fig. 1.^a, 1, 2), llargues gairebé com les ales o molt més curtes; larves terrestres, de forma oval aplanada, amb mandíbules enormes xucladores 4
- Antenes filiformes, primes, aprimades cap a l'extrem i no terminades en porra (fig. 1.^a, 3)..... 5
4. Antenes llargues gairebé com les ales (fig. 1.^a, 2); aquestes hialines o pintades en part de grog, negre, bru, etc., de forma un xic triangular, sobre tot la posterior 1. **Ascaláfids.**
- Antenes molt més curtes que les ales (fig. 1.^a, 1); aquestes de forma allargada, hialines, no pintades, a lo més amb algunes taques brunes.. 2. **Mirmeleònids.**
5. Ales molt diferents en forma i llargària, la primera normal, ampla, la segona estreta i allargada en forma de veta o fil, molt més llarga que l'anterior; boca allargada en prosòstona 3. **Nemoptèrids.**
- Boca normal, no allargada; ales de figura i llargària semblants, les dues amples; la posterior més curta; algunes venetes discals dispostes en sèries esgraonades 6
6. Ales sense pupil·les; ulls brillants amb reflets d'or o metàl·lics; venes subcostal i radi separades fins a l'últim, a la regió anterior de l'ala; estigma ben marcat; venetes discals clarament dispostes en sèries esgraonades; abdomen poc diferenciat; larves allargades i deprimides, amb mandíbules grans i xucladores..... 4. **Crisòpids.**
- Ales amb pupil·les o taquetes en forma d'ull, dues al menys a l'ala anterior, una a la posterior; estigma poc o gens marcat; venetes discals poc clarament dispostes en sèries esgraonades; ulls no metàl·lics en vida, generalment bruns.. 7
7. Antenes del ♂ amb rams exteriors, com pectiniformes (fig. 1.^a, 4), dentades a la ♀; vèrtex i protòrax amb grosses berrugues; abdomen de la ♀ amb llarg oviscapte filiforme; ales amb taquetes brunes bastant nombroses; subcosta i radi separats fins a la fi; algunes venetes subcostals..... 9. **Dilàrids.**
- Antenes no pectiniformes; cap i protòrax sense berrugues notables; abdomen sense oviscapte; ales amb la subcostal i radi confluents i foses en una abans de l'extrem; una sola veneta subcostal prop de la base 10. **Osmílids.**
8. Ales agudes a l'extrem; marge extern més o menys còncau; un sector del radi amb uns 8 o 9 rams; una sèrie de venetes en esgraons..... 5. **Beròtids.**
- Sense el conjunt d'aquests caràcters..... 9
9. Radi i subcostal confluents a la regió estigmàtica; un sol sector del radi, una sèrie de venetes esgraonades a l'ala anterior, larves aquàtiques. 6. **Sisfríds.**
- Subcostal i radi totalment separats fins a l'extrem, solament units per alguna veneta a la regió estigmàtica; venetes discals esgraonades en dos o més sèries a l'ala anterior, d'ordinari també a la posterior; dos o més sectors del radi a l'ala anterior; larves terrestres, carnívores 7. **Hemeròbids.**

—Cos i ales cobertes d'unos escates com polsaguera blanca; ales amb poques vonetes, no disposades clarament en sèries esgraonades; tarsos amb l'artell quart dilatat lateralment en lòbul (fig. 3, b); formes menudes de pocs mil·límetres....

..... 8. **Coniopterígids.**

1. Família ASCALÀFIDS (*Ascalaphidae*)
Ascalaphidae. Newmann, Zoologist, 1853, t. XI.

Ascalaphi. Ehrenberger, Dissert. Neur., 1835, p. 18.

Ascalaphidea. Costa, Fauna del regno di Napoli, 1855.

Ascalaphides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 341.

Myrmeleonites (part.). Walker, British Neuropteros, 1853, p. 411.

BIBLIOGRAFIA

Deixant la llarguíssima enumeració de les obres i articles solts que s'han publicat sobre la família dels Ascalàfids en general, es citaràn aquí solament aquelles publicacions que més o menys comprenen els Ascalàfids de Catalunya i constitueixen una biblioteca completa.

Brauer (F.). Beiträge zur Kenntniss der inneren Baues und der Verwandlung der Neuropteren (*Ascalaphus macaronius*). Verhand. zool. bot. Ges. Wien, 1854 IV, pp. 463-472.

Dufour (Léon). Recherches anatomiques sur l'*Ascalaphus meridionalis*. Rev. et Mag. Zool. XII, pp. 416-418; Ann. Scienc. natur., 1860, XIII, pp. 193-207.

Eversman (E.). De *Ascalaphis nonnullis Rossiam incolentibus*. Butll. Soc. impér. natur. Moscou, 1850, XXIII, p. 2.

Escribano (Cayetano). Desarrollo de la Theleproctophylla. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 1921.

Graells (Mariano de la Paz). Descripción de algunos insectos nuevos pertenecientes a la Fauna central de España. Mem. Cienc. natur. Madrid, 1851. Reimpr. Stettin, 1873, XIV, p. 22.

Hagen (H. A.). Die Larven von *Ascalaphus*. Stett. Entom. Zeit., 1873, XXXIV, pp. 33-62.

Lefévre (A.). Le genre *Ascalaphus* Fabr. Guér. Mag. Zool., 1842, p. 92.

— Communication sur la larve d'*Ascalaphus*. Ann. Soc. Ent. France, 1842, XI; Bulletin, 1842, pp. 17-19.

Mac Lachlan (Robert). An attempt towards a systematic classification of the family *Ascalaphidae*. Journ. Linnean Soc. Zool., 1871, XI, pp. 219-276.

Navás (Longinos), S. J. Notas neuropterológicas. I. El *Ascalaphus Cunii* Sel. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 17. — II. *Ascaláfidos* de España. *Ibid.*, p. 19.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

—Sinopsis de los Ascaláfidos (Ins. Neur.). Arxius de l'Institut de Ciències, Barcelona, 1913.

Selys Longchamps (Baron Edmond de). *Ascalaphus baeticus* nov. var. ex Catalonia. *Compte rendu Soc. Ent. Belg.*, 1880, XXIII, p. 48.

Van der Weele (H. W.). *Ascalaphiden*. Collections Zoologiques du Baron Edmond de Selys Longchamps. Bruxelles, 1912.

ORGANOGRÀFIA

a) **Imago**. — Els Ascaláfids tenen el *cap* gros, amb ulls grans, globosos, dividits en dues parts per un solc horitzontal (Secció Esquizoftalmes); sense ullets; orgues bucals de faisó ordinària; antenes molt llargues, pluriarticulades, terminades de sobte en una dilatació en forma de pera, oliva o botó, aplanada, formada per molts artells curts i eixamplats.

Protòrax molt curt, transversal en forma de collaret. Meso-i metatòrax robustos i units en un sintòrax gros.

Abdomen més o menys cilíndric, de 9 segments visibles, els dos primers molt curts, l'últim del ♂ porta els cercs, molt diferents. Les ♀ sense oviscapte.

Potes cilíndriques, relativament febles i curtes, totes semblants; tíbies amb dos esperons a l'extrem; tarsos amb dues ungles.

Ales grans i llargues, amb xarxa ben visible; venes subcostal i radi confluents a la regió de l'estigma i foses d'allí fins a l'extrem de l'ala; estigma ben marcat, atravesat per venetes; cúbit amb son ram corresponent o sector ben descenrotllat, formant angle manifest.

b) **Larva**. — El cos de les larves és de forma general oval, aplanat, ample, curt.

El *cap* té figura més o menys quadrangular d'angles arrodonits; al davant a cada costat hi ha un tubèrcul oculífer que porta els ullets o ulls senzills, en nombre de sis generalment al damunt i un altre a sota; les mandíbules són allargades, arquejades, enormes, amb algunes dents interiors; en una ranura interna encaixa la maxil·la, que és més estreta, i movent-se cap endavant i enrera fa ofici d'èmbol per a xuclar la sang o suc nutricional de les bestioles de què es nodreix.

El *protòrax* té forma d'escut, i els meso-i metatòrax són molt curts i amples, semblant arrugues de l'abdomen.

L'*abdomen* és oval o cordiforme, de 9 segments, tots molt curts i amples, llevat l'últim, que és estret i més allargat; i els vuit primers solen portar al marge extern un o dos apèndixs digitiformes, que direm dígitos o dàctils.

Als tres segments del tòrax es fixen els tres parells de *potes*, que són curtes i febles. Caminen cap endavant.

L'ou és elipsoidal; la larva per sortirne talla tot voltant exceptat un punt, un casquet esfèric a la manera d'una tapadora.

DIVISIÓ DE LA FAMÍLIA EN TRIBUS

Ales allargades i estretes, hialines, sense taques ni colors; ram o sector del cúbit oblic, unit amb el postcúbit que hi arriba obliquament 1. **Encioposins** Weele.

— Ales amples, gairebé triangulars, sovint pintades de colors opacs; postcúbit paral·lel al sector o ram oblic del cúbit, unit amb ell per venetes. 2. **Ascalafins** Weele.

1. Tribu ENCIOPOSINS (*Encyoposini*)

Encyoposini. Van der Weele, Ascalaphiden, Bruxelles, 1908, p. 244.

Ulls dividits per un solc transversal (Esquizoftalmes); antenes llargues; abdomen amb cercs ben visibles i llargs; làmina subgenital petita; ales allargades i relativament estretes; marge anterior i posterior gairebé paral·lels; ram oblic del cúbit ben visible, que corre obliquament al marge posterior i limita la llargària del postcúbit, que hi arriba obliquament; xarxa en general clara; estigma petit; membrana sense taques ni colors.

Gènere únic. 1. **BUBOPSIS** Mac Lachl. *Bubòpsis*
Trans. Entom. Soc. London, 1898, p. 159.

Bubo. Rambur, Névroptères, 1842, p. 353 (praeocc. in avibus).

Cap no més ample que el tòrax; antenes llargues amb porra piriforme. Abdomen curt; cercs del ♂ llargs, i abans de la meitat a la part inferior un ram o dent allargada (fig. 5, a). Potes curtes i primes; esperons posteriors tan llargs com els dos primers artells dels tarsos. Ales estretes, arrodonides a l'extrem, amb xarxa clara, el ram del cúbit unit amb el postcúbit; estigma curt, de poques venetes (fig. 5, c), el posterior més llarg.

Tipus. *Bubo agrioides* Ramb.

Espècie única (1). 1. **Bubopsis agroides** Ramb. *Bubòpsis agrioni*

Ascalaphus agrionoides. Rambur, Faune de l'Andalousie, 1842, II, tab. 9, fig. 2 (nomen nudum).

Bubo agrioides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 353, n. 1.

Bubopsis agrioides. Navás, Act. Soc. Esp. Hist. Nat., 1899, p. 7.

Cap amb la part inferior groguenca; cara negra, amb pèls llargs i espessos, grisosos; vèrtex negre, amb llargs pèls grisos; occipuci negre amb algunes taques groguenques; ulls bruns; antenes negroses, peloses a la base, porra negra.

Tòrax grisós al damunt, amb taquetes grogues, polsós de gris i pèls d'un gris blanquinós; mesonot amb dos manats o pinzells de pèls negrosos a la part davantera. Pit un xic més clar, amb pèls llargs grisos.

(1) S'entén sempre a la nostra terra.

Abdomen pelat, d'un bru grisós, el marge posterior dels segments al damunt groguenc; ♂ cercs llargs com un terç de l'abdomen, negres al damunt, testacis a sota, forts, al principi arquejats cap dalt, a la meitat acolzats i inclinats cap a sota; la dent inferior és negra, d'un quart de la llargària dels cercs, insertada gairebé perpendicularment, inclinada cap endavant, çò és, cap a l'abdomen (fig. 5, a).

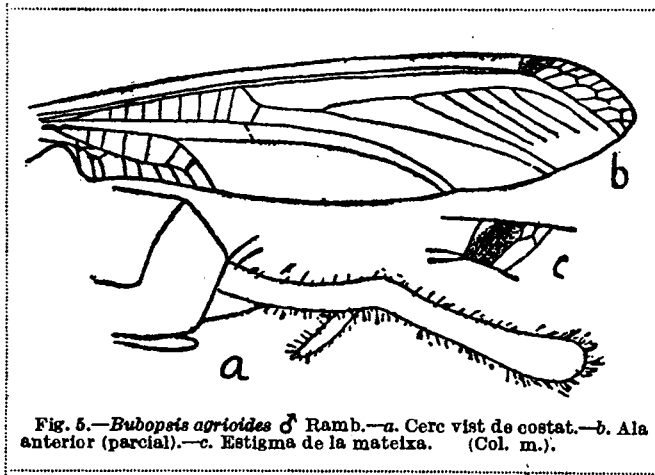


Fig. 5.—*Budopis agrivoides* ♂ Ramb.—a. Cerc vist de costat.—b. Ala anterior (parcial).—c. Estigma de la mateixa. (Col. m.).

Potes negroses; les tíbies amb ratlla externa groga; pèls negres; els dels fèmurs blancs i molt espessos; esperrons, tarsos i ungles negres.

Ales hialines, grogues a la inserció; estigma bru, més ample o alt que llarg (figura 5, b, c), comprès en tres o quatre venetes; xarxa negra.

Llargària, 17-23 mm.; ala anterior, 24-32 mm.; ala posterior, 21-28 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Província de Barcelona: Montseny, al mes de juliol. Província de Lleyda: prop del Miracle, 22 de juliol de 1909.

Fora de Catalunya. Espanya: Andalusia, Granada, Oriola, València. Mitjorn de França.

2. Tribu ASCALAFINS (*Ascalaphini*)

Ascalaphini. Van der Weele, *Ascalaphiden*, Bruxelles, 1908, p. 277.

Es distingeixen aquestos Ascalàfids per llurs ales amples, amb tendència a fer-se triangulars, amb l'angle posterior ben prominent o marcat cap a la meitat de l'ala, encara que arrodonit; membrana molt sovint tenyida de colors vius, groc o negre, fent-se opaca a claps; altres voltes hialina amb taquetes petites més o menys nombroses; xarxa espessa, poc visible quan les ales són ben colorides; l'angle del sector del cúbit amb el cúbit ben obert; i el postcúbit li és paral·lel, almenys a la porció final que cau darrera de dit sector o ram.

CLAU DELS GÈNERES

1. Ales pintades en gran part de grog, fent-se perxò opaques, i una taca negra a la base, almenys a l'ala posterior; camp costal fusiforme a la primera meitat, o sigui un xic cixamplat; abdomen del ♂ amb cercs cilíndrics, senzills; de la ♀ sense cap apèndix 3. *Ascalaphus* F.

— Ales del tot o en gran part hialines, solament amb algunes taquetes groguenques o brunes; xarxa bastant clara..... 2.

2. Cos pelut, bru o negrós; ala anterior del tot hialina, la posterior amb algunes taquetes brunes, més nombroses a la ♀; abdomen del ♂ amb cercs curts, senzills, o sigui sense cap dent ni rama, de la ♀ sense apèndix laterals a l'extrem..... 1. **Puer** Lef.

— Cos gairebé pelat, de colors clars, groguenc o rossós; ales del tot hialines, amb una ombra brunosa darrera l'estigma a les dues o solament a la posterior; cercs del ♂ amb una forta dent interna a la meitat; abdomen de la ♀ amb dos apèndixs llargs en forma de fulla als costats de l'últim segment i cercs superiors digitiformes..... 2. **Theleproctophylla** Lef.

2. Gènere **PUER** Lef. *Noi*.

Lefèbvre, Guérin, Mag. Zool., 1842, t. 92, p. 7.

Etim. Del llatí *puer*, noi.

Cap gros, transversal; cara amb pèls llargs; ulls amb la divisió superior més de tres vegades més gran que la inferior; antenes dretes, pelades, llargues fins a l'estigma de l'ala anterior, amb clava o porra ampla, piriforme.

Tòrax amb pèls clars al damunt; espessos dessota.

Abdomen cilíndric, el del ♂ amb manats de pèls laterals; de la llargària de l'ala posterior; cercs del ♂ curts, senzills, no prominents.

Potes curtes; tíbies posteriors fines; esperons molt primas, més curts que el metatars.

Ales un xic estretes, amb xarxa clara; postcúbit no unit amb el ram del cúbit. Ala anterior hialina, amb l'angle axil·lar un xic prominent. Ala posterior amb taquetes brunes al terç apical, més corba que l'anterior, eixamplada cap a l'últim terç; ram del cúbit no ben distint.

El tipus és *Ascalaphus maculatus* Oliv.

Espècie única. 2. **Puer maculatus** Oliv. *Noi tacat*.

Ascalaphus maculatus. Olivier, Encycl. Méthod., 1789, IV, p. 246, n. 6.

Ascalaphus niger. Borkhausen, Scriba Beiträge, 1791, II, p. 156, t. 11, f. 2.

Puer maculatus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 352, p. 9, fig. 2. (*niger*, err. tipogr.).

Cap molt ample i curt; part superior negra brillant; boca i llabre grocs; galtes grogues; cara al mig negra, amb pèls llargs blancs i grisos; vèrtex bru amb alguns pèls blancs; ulls estrets contigus al vèrtex, la divisió superior almenys tres voltes més gran que la inferior, negres; antenes dretes, testàcies, més obscures a l'extrem, amb la clava ampla, piriforme, gairebé truncada a l'extrem, bruna dessota, testàcia a sobre.

Tòrax un xic més estret que el cap, amb pèls clars blancs al damunt, entre les ales algun manat de pèls blancs i espessos.

Abdomen del ♂ gairebé de la llargària de l'ala posterior, més curt a la ♀; cercs no prominents; negre totalment al ♂, cilíndric, amb pinzells de pèls laterals a cada segment; a la ♀ més deprimat i ample, al damunt amb pèls negres aplicats, a sota grisos i als costats blanquinosos.

Potes testàcies, curtes, primes, amb pèls blancs esbargits; fèmurs bruns a sota, els posteriors gairebé del tot; tíbies per fora amb dues o tres taques o anells obscurs; tarsos testàcis, amb pèls negres dessota; esperons grocs, els posteriors pàl·lids, fins, en forma de pèls, amb prou feines tan llargs com el metatars.

Ales amb xarxa fluixa, estigma petit, negre.

Ala anterior estreta, gairebé d'igual amplària per tot, amb xarxa groga; membrana hialina; una taca rogenca a la base dels tres cúbits; subcosta, venetes costals

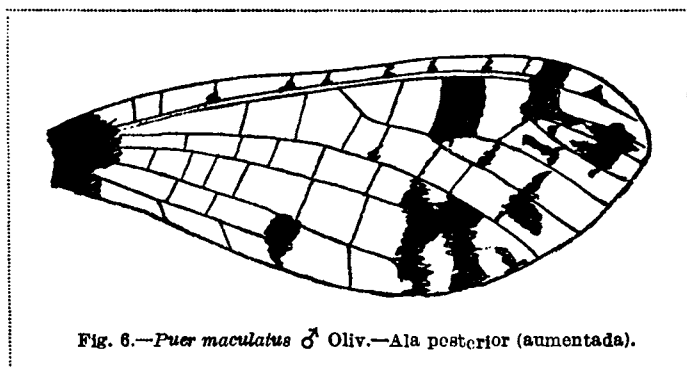


Fig. 6.—*Puer maculatus* ♂ Oliv.—Ala posterior (augmentada).

negres; camp apical amb dues amples sèries de cel·les; extrem de l'ala angulós; angle axil·lar un xic prominent, emperò sense apèndix.

Ala posterior (fig. 6) un terç més curta, eixamplada al terç apical, obtusa a l'extrem; base negra;

primer terç hialí; a la meitat apical petites taques brunes, generalment isolades al ♂, confluent i més grosses a la ♀; camp apical estret i curt, amb poques cel·les, disposades en un o dos rengles.

	♂	♀
Llargària	18 mm.	17 mm.
Ala anterior	17 mm.	22 mm.
Ala posterior	12 mm.	16 mm.
Antenes	14 mm.	

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* França: Provença.

Es molt creïble que es trobarà a Catalunya, a la província de Girona i també pot ésser a Mallorca; perxò s'enclou interinament en la nostra fauna.

3. Gènere **THELEPROCTOPHYLLA** Lef. *Fullera.*

Deleproctophylla (escritura errònia). Lefèbvre, Guérin, Mag. Zool., 1842, t. 32, p. 6.

Theleproctophylla (emend.). Rambur, Névroptères, 1842, p. 350.

Deleproctophylla. Van der Weele, Ascalaphiden, 1908, p. 283 (Recte *Theleproctophylla*).

Etim. Sens dubte que el nom deriva del grec θήλαια femella, πρῶκτος, ces, anca i φύλλα files o fulles que surten dels costats de l'abdomen de la femella, com ja va

remarcar Rambur. Perxò l'escriptura *Theleproctophylla* ha estat adoptada per tots els autors, exceptat Van der Weele, qui admet emperò que és la bona.

Cap bastant ample; cara amb pèls espessos i llargs; ulls dividits, la part superior doble més grossa que la inferior; antenes almenys un terç més curtes que l'ala anterior, dretes, sense pèls, la maça en forma de pera, molt ampla, truncada a l'extrem.

Tòrax tan ample com el cap, amb pèls clars i drets.

Abdomen d'igual llargària als dos sexes, aproximadament dos terços de la llargària de l'ala posterior, bastant gros, poc pelut. Al ♂ els cercs superiors són molt llargs, arquejats al pla horitzontal, amb una prominència com geniculada cap al mig, a la cara interna. A la ♀ els cercs superiors són cilíndrics i drets; emperò a les pleures de l'últim segment surt a cada costat un apèndix llarg en forma de fulla, que pot conservar aquest mateix nom, que als exemplars poc desenrotllats apareix com un tubèrcul i als molt vells desapareix o cau.

Potes curtes i robustes; esperons dels tarsos posteriors curts, tan llargs com el metatars.

Ales curtes i bastant amples, no eixamplades considerablement al mig; xarxa ampla; membrana hialina; solament una taca brunosa darrera de l'estigma a les dues ales o només a la posterior; estigma allargat.

Ala anterior amb l'angle axil·lar molt obtús, no prominent; postcúbit no sempre confluent amb el ram del cúbit.

Ala posterior amb el postcúbit clarament lligat amb el ram oblic del cúbit.

Tipus. *Ascalaphus australis* F.

A Espanya hi ha una sola espècie.

Espècie única. 3. *Theleproctophylla Dusmeti* Nav. *Fullera d'En Dusmet*.

(Làm. I, fig. 1)

Navás, *Broteria*, 1914, XII, p. 57, lám. 1.

Theleproctophylla australis. Rambur, *Névroptères*, 1842, p. 391, n. 1 (pars).

Theleproctophylla australis. Navás, *Rev. Real Acad. Cienc. de Madrid*, 1909, II, n. 4, p. 26.

Theleproctophylla variegata. Van der Weele (nec Klug), *Ascalaphiden*, 1908, p. 287.

De color testaci, amb barreja de bru.

Cap amb la cara groga; front vestit de pèls groguencs, alguns de bruns darrera les antenes; llabre llis, sense pèls; mandíbules brunes a l'extrem; occipuci bru; ulls bruns; antenes que no arriben a l'estigma de l'ala anterior, amb la maça dilatada, truncada a l'extrem, anellada de groc transversalment.

Tòrax testaci al damunt, amb ratlles transversals i una de mitgera longitudinal bruna; per sota d'un testaci groc, amb ratlles brunes a les sutures. Pèls del pronot

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

densos, lleonats, barrejats amb altres de ferrosos; pèls del meso- i metanot blanquinosos, espessos; els del pit blanquinosos, més clars.

Abdomen per sota gairebé tot d'un testaci pàl·lid; al damunt testaci, amb ratlla lateral llarga a cada segment, i en alguns també al mig una altra de curta, brunes.

Potes groguenques, amb pèls blanquinosos, cerdes brunes; l'extrem de les tíbies i dels artells dels tarsos ferrós; esperons drets, bruns, no passant del primer artell dels tarsos i més curts que ell; ungles brunes.

Ales brunes a la base, hialines a la resta, amb xarxa bruna; estigma allargat, més llarg que ample, als joves grog, als adults d'un testaci ferrós, més obscur a la subcostal, comprès entre cinc o sis venetes, en general senzilles; radi grog a la base fins al naixement del sector, bru d'ací enllà; vena axil·lar i les venetes properes grogues; camp costal amb les dues o tres primeres venetes grogues.

Ala anterior amb la subcostal groga, a la inserció de les venetes costals bruna; camp apical ample, biareolat; amb freqüència parcialment triareolat; camp radial amb unes 5 venetes internes, o sia abans del sector; sector del radi sempre de 4 rams, el primer ramós; camp cubital en general amb 4 venetes internes o abans del ram oblic, de cinc a set venetes o rams més enllà d'ell.

Ala posterior molt més curta; el radi grog a la base, bru abans del sector i més enllà; camp apical biareolat; camp radial amb 3 venetes internes; sector del radi amb 3 rams, el primer ramós; camp cubital amb unes quatre a sis venetes abans del camp oblic, de dues a quatre més enllà del mateix. Darrera de l'estigma hi ha unes quantes venetes vorejades d'un bru ferrós, formant una faixa transversal que s'esvaeix abans d'arribar al marge extern.

♂ Cercs llargs, grogs, amb pèls bruns, més llargs a l'extrem, cilíndrics, eixamplats al mig i a l'extrem, drets, arquejats cap endins a l'extrem, ferrosos per sobre i fora, exceptat l'extrem, que és grog; per la part de dins hi ha cap al mig o als $\frac{2}{5}$ de la llargària una dent perpendicular, truncada, que es correspon amb la de l'altre costat i la toca.

♀ Les fulles són molt llargues, lanceolades, membranoses, grogues, hialines, amb venes longitudinals.

La larva es semblant a la d'altres Ascalàfids.

	♂	♀
Llargària	14 mm.	16'5 mm.
Ala anterior	20'5 mm.	20'5 mm.
Ala posterior	15'5 mm.	16 mm.
Antenes	13	

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Tortosa. S'ha de trobar també almenys a la província de Lleyda.

Fora de Catalunya. Granada, Cox (Alacant), Montarco o Ribas (Madrid), Leciñena (Saragossa). Mitjorn de França.

4. Gènere **ASCALAPHUS** F. *Ascalaf*.
Fabricius, Syst. Entom., 1775, p. 313.

Etimologia. Nom d'una divinitat de l'infern, ben escaigut per cert, perquè els ascalafs, amb ses banyes llargues i modo de volar, semblen males ventures.

Cap gros; ulls amb la part superior molt més gran que la inferior; antenes llargues poc més o menys com l'ala anterior, pelades, un xic corbes a la base al ♂, amb porra curta i ampla, gairebé truncada a l'extrem.

Tòrax ben pelut, al damunt marcat de punts grogs.

Potes molt curtes; les tíbies grogues; fèmurs i tarsos gairebé negres; esperons posteriors de la llargària del primer artell dels tarsos o un xic més curts.

Ales de figura més o menys triangular, sobre tot la posterior, eixamplades cap al mig, curtes i amples, pintades de negre, grog o blanc i essent opaques a les clapetes pintades, transparents en general a la resta; el postcúbit a les dues ales fineix al marge posterior prop del ram oblic del cúbit, al qual és paral·lel.

Sexes diferents a l'extrem de l'abdomen; cercs del ♂ llargs, cilíndrics, senzills, no ramosos o dentats.

La forma i colors de les ales, afegint-s'hi la forma i llargària de les antenes, dóna als ascalafs una gran semblança amb les papellones i sovint s'han pres per Lepidòpters. Es el gènere més hermós de la família i dels més bonics dels Neuropters. A Catalunya està molt ben representat.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Ala posterior marcada d'una gran taca negra basilar i una altra al terç apical, al nivell de l'estigma, en forma d'arc o mitja lluna, que arriba als marges anterior i exterior, amb la concavitat cap a fora; xarxa negra a les dites taques; a l'ala anterior una taca basilar semblant, emperò bruna i més estreta i amb xarxa groga en ella 4. **longicornis** L.

— Ala posterior sense aital taca estigmal en mitja lluna, la basilar ben marcada i a l'anterior una estria longitudinal basilar negra 2.

2. Xarxa negra dins de les taques negres i fora de les grogues 3.

— Xarxa groga a les taques negres i en part a la resta 5.

3. Taca negra basilar de l'ala posterior amb marge extern oblic, allargada per darrera fins a l'angle posterior; la regió groga de la mateixa ala interrompuda al disc, resultant que darrera de l'estigma hi ha una taca groga elíptica isolada, de vegades esvaïda 1. **libelluloides** Schaeff.

— Taca negra basilar de l'ala posterior més curta, que no arriba de bon tros a l'angle posterior, amb el marge extern truncat en dret o en arc; regió groga de la mateixa ala no interrompuda al disc 4.

4. Part externa de la regió groga de l'ala posterior tornant-se blanquinosa de llet, arribant fins a l'estigma als camps costal i radial i allargant-se fins a prop de l'extrem de l'ala; tarsos posteriors groguencs per sobre.. 2. **baeticus** Ramb.

— Part groga de l'ala posterior gairebé d'un grog uniforme i menys estesa, no arribant de bon tros a l'estigma als camps costal i radial, prolongada al disc cap a fora en forma de dit; tarsos posteriors del tot negres..... 3. **Cunii** Sel.

5. Més petit, ala posterior que no arriba ben bé a l'angle posterior; a continuació una ampla faixa transversal groguenca, de xarxa groga; una gran ombra obscura allargada darrera l'estigma 6. **ictericus** Charp.

— Més gran; ala posterior amb la taca negra basilar que arriba fins a l'angle; més endavant, al marge extern, una taca brunosa triangular i una estria groga que sortint de la base es divideix en forca per a encloure la dita taca triangular entre ses rames; taca apical no ben marcada 9. **hispanicus** Ramb.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

4. **Ascalaphus libelluloides** Schaeff. *Ascalaf papelloni*.

Libelloides. Schaeffer, Elem. Entom., 1766, t. 77.

Myrmeleon libelluloides. Fuessly, Verzeichn. Schweiz. Insekt., 1775, p. 46, n. 90.

Papilio coccajus. Schiffermüller, Verzeichn. Schmetterl. Wien. Geg., 1776, p. 187, n. 2.

Myrmeleon barbarum. Sulzer nec Linné, Abgek. Geschicht. Insekt., 1778, tab. 25, f. 4.

Ascalaphus barbarus. Olivier nec Linné, Encycl. méthod., 1789, IV, p. 245, n. 1.

Ascalaphus italicus. Latreille nec Fabricius, Gener. Crust. et Insect., 1807, III, p. 194, n. 3.

Ascalaphus meridionalis. Charpentier, Horae entom., 1827, p. 57, tab. 2, fig. 8.

Cos negre, amb pèls negres.

Cap amb pèls negres llargs, els de la cara i de l'occipuci lleonats; galtes a la vora dels ulls grogues; antenes negres.

Mesonot amb quatre taquetes grogues, les anteriors al marge anterior més properes, les posteriors laterals, prop de la rel de l'ala. Mesosternó amb una taca groga a cada costat, dividida per la sutura en dues, la posterior i inferior més petita.

Abdomen del ♂ amb làmina subgenital trilobada posteriorment, el lòbul del mig poc més prominent que els laterals; cercs bastant llargs, cilíndrics, arquejats.

Potes negres; són grogs els fèmurs exceptat el terç basilar i les tíbies exceptat l'extrem; alguns pèls dels fèmurs lleonats groguencs.

Ales amb xarxa negra fora de la regió groga, groga a les taques grogues; membrana hialina fora de la regió groga, un xic enfumada; estigma bru, comprès entre

tres o quatre venetes; camp apical biareolat i en part triareolat, i encara alguna cel·la principal partida en quatre.

Ala anterior amb una taca o estria longitudinal que va de la base entre els dos cúbits fins a més enllà del ram oblic del cúbit, esvanint-se paulatinament, i a la base s'estén fins al camp costal i a la rel de l'ala fins a la vena o marge costal, deixant una taqueta groga a l'origen del radi. La taca groga basilar està partida en dues per aquesta estria negrenca; l'anterior s'estén al camp costal fins a la meitat i al subcostal gairebé fins a l'estigma; la posterior ompla l'espai de darrera el cúbit fins al ram oblic d'ell i més a fora, i per darrera fins a l'angle axil·lar, deixant una vora hialina que es va eixamplant al marge posterior.

Ala posterior. La membrana és més obscura, la taca negra basilar molt gran; per davant al camp costal arriba fins a la costa a les tres o quatre primeres cel·les, s'allarga al camp radial gairebé fins a la divisió del cúbit i per darrera s'estén sense tocar al ram oblic del cúbit fins a l'angle posterior. La taca groga és gairebé contínua al mig, apoiant-se a la part externa de la negra, corrent pels camps costals fins al terç últim i dividint-se en força de rams grossos tot lo llarg dels rams del cúbit. Una altra taca isolada es veu al disc darrera el radi, que no toca a la dita taca gran, més interna; de vegades està esvaïda.

Llargària, 17-20 mm.; ala anterior, 23-26 mm.; ala posterior, 20-23 mm.; antenes, 20-23 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Alòs, 9 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Es freqüent a França i altres regions d'Europa.

1. Var. *tessellata* Nav. Var. *quadriculada*.

Navás, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, 1915, p. 245.

Es distingeix del tipus per les ales quadriculades.

Part hialina de l'ala anterior amb la reticulació vorejada de bru de manera que la major part de les cel·les apareixen pàl·lides al centre.

Ala posterior amb la taca groga antepical gairebé esborrada i la major part de les cel·les més obscures al mig; la taca basilar negra està més o menys apartada del marge abans de l'extrem.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Bosost i Viella, a la vall d'Aran, 22 i 24 de juliol de 1915.

2. Var. *areolata* Nav. Var. *cel·losa*.

Navás, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, 1915, p. 245.

Part hialina de l'ala anterior més obscura que al tipus, la part negra basilar més pàl·lida; la major part de les venetes procubitals ben visibles i no vorejades de negre.

Taca negra basilar de l'ala posterior amb la major part de les cel·les més pàl·

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

lides al centre; la taca groga antepical gairebé esborrada i les cel·les del tot embrunides o solament al centre.

La resta com al tipus.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — Lleyda: Viella, a la vall de l'Aran, 24 de juliol de 1915; Isil i Alòs, a la vall d'Aneu, 7, 9 i 10 d'agost de 1918.

5. *Ascalaphus baeticus* Ramb. (pl. I, fig. 5). *Ascalaf andalus*.
Rambur, Névroptères, 1842, p. 349.

Molt semblant al *libelluloides* Schaeff.

Nogre, amb pèls negres.

Cap amb les galtes a la vora dels ulls i una taca darrera d'ells a l'occipuci groga; pèls de la cara i de l'occipuci cendrosos; antenes negres.

Mesonot amb una taca groga prop de la rel de l'ala i de sis a deu taques puntiformes grogues; una taca groga a cada costat del mesosternó partida en dues; alguns pèls del damunt grisos.

Abdomen del ♂ amb la placa subgenital trilobada, lòbul del mig triangular, agut, els laterals aguts; cerces llargs, cilíndrics, arquejats, un xic engroixuts cap a l'extrem.

Potes negres, fèmurs grogs, exceptat el terç basilar, tíbies grogues, exceptat un anell apical. Alguns pèls dels fèmurs lleonats grisos.

Ala amb la xarxa negra fora de les taques, membrana a l'extrem hialina; camp apical ample, biareolat, algunes de les cel·les principals partides en tres.

Ala anterior amb una estria longitudinal negra estreta, que partint de la base corre per la vora anterior del cúbit fins a prop del nivell del sector del radi, estenent-se a la base fins a la vena subcostal i costal al bell començament, i per fora un xic a les venetes radials internes; una taqueta groga a la base del radi i procúbit. Taca groga ocupant la resta de la base fins a si fa o no fa la meitat de l'ala; a continuació la membrana brunosa emperò transparent fins al nivell de l'estigma; aquest bru, comprès entre unes 4 venetes.

Ala posterior amb la taca negrosa basilar que ocupa un tros curt del camp costal, s'estén més als següents emperò no arribant de bon tros a l'angle posterior, per fora dreta o lobada, a continuació la taca groga fins a l'estigma i darrera d'ell gairebé fins a l'extrem de l'ala, quedant una faixa hialina al camp apical i vora del marge exterior més avant del cúbit; estigma groguenc amb les tres venetes grogues, l'externa obscura.

Llargària, 18 mm.; ala anterior, 22-23 mm.; ala posterior, 19-20 mm.; antenes, 17-19 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No l'he vist ni citat d'aquesta regió.

Fora de Catalunya. Bastant estesa per la resta d'Espanya i Portugal.

N. B. La forma típica amb la taca groga d'un groc uniforme sembla de Granada, i no l'he vista.

Var. **Miegi** Graells (p. 1, fig. 5). Var. *d'En Miegi*.

Ascalaphus Miegi. Graells, Mem. R. Acad. Cienc. Madrid, 1851, II, t. 9 B.

Punts grogs del mesonot ben visibles; part groga de les ales tornant-se blanca de llet i ocupant la major part.

La resta com el tipus.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. La varietat sembla més estesa que el tipus i s'ha citat d'ordinari amb el nom d'aquest. Andalusia, Pozuelo de Calatrava, Guadarrama, Cañizares, Ciudad Rodrigo, Albarracín. No s'és trobada fins ara a Catalunya.

6. **Ascalaphus Cunii** Sel. (pl. 1, fig. 6). *Ascalaf d'En Cuní*.

Ascalaphus baeticus Ramb. var. *Cunii*. Selys, C. R. Soc. Ent. Belgique, 1880, 23, p. 48.

Ascalaphus Cunii. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 17.

Molt semblant al *baeticus* Ramb. Negre, amb pèls negres.

Cap amb les galtes i un punt darrera els ulls grog; pèls de la cara grogs, els de l'occipuci grisos.

Mesonot amb alguns pèls grisos i marcat d'un punt grog lateral a la rel de l'ala al ♂ i a més sis almenys a la ♀ i una taca groga al costat sota l'ala, dividida en dues.

Abdomen d'un negre brillant, pèls negres, els de sota generalment grisosos o lleonats.

Potes grogues, base dels fèmurs, extrem de les tíbies i els tarsos totalment negres.

Ales amples cap al mig, estigma bru allargat, comprès entre quatre o cinc venetes; camp apical bi o en part triareolat; xarxa negra exceptades algunes venetes de la part groga, que són grogues també.

Ala anterior amb la membrana gairebé hialina al quart apical; taca basilar d'un grog intens, que arriba fins a l'origen del sector del radi o un xic més a fora; estria negra per lo llarg del radi, procúbit i cúbit, invadint un xic la base del camp costal i vorejant les venetes radials i procubitals; més a fora de la regió groga la membrana tenyida de brunós, sobre tot a l'angle posterior; unes 8 venetes radials internes i 4 rams del sector del radi.

Ala posterior amb la taca basilar negrenca avançant un bon tros al camp costal, més al radi, emperó no fins a l'origen del sector del radi, per fora com lobada, essent el sí a l'angle del cúbit, als exemplars joves com areolada dins, o sigui amb taquetes més pàl·lides al mig de les arèoles o cel·les. La taca groga s'estén per davant fins a la meitat entre l'origen del sector i l'estigma, per fora s'estira

en forma de dit per darrera del sector del radi, esvaïnt-se abans de l'extrem de l'ala; membrana per fora de la regió groga més o menys embrunida fins a l'extrem de l'ala.

Llargària, 14-18 mm.; ala anterior, 20-25 mm.; ala posterior, 17-22 mm.; antenes, 17-18 mm.

Larva. — La larva té la figura d'altres ascalafs (1).

El color general del cos tot just nada és lleonat. Pèls d'ordinari gruixuts, llargs, eixamplats cap a l'extrem i truncats a manera d'un tascó o falca allargada, els del damunt més curts, emperò de la mateixa forma.

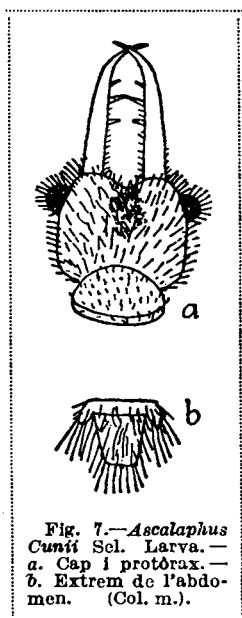


Fig. 7.—*Ascalaphus Cunii* Sel. Larva.—
a. Cap i protòrax.—
b. Extrem de l'abdomen. (Col. m.).

Cap (fig. 7, a) manifestament més ample que llarg, el marge frontal escotat al mig en un angle molt obtús d'uns 100°; prop d'aquesta escotadura una taca bruna. Tuberculs oculífers, gairebé globosos, més amples que llargs, bruns, amb els sis ulls superiors més pàl·lids, brillants, disposats en dues sèries. Mandíbules estretes i llargues, amb tres dents internes fortes, la primera abans del mig, la segona més enllà i la tercera abans de l'últim terç, les dues primeres perpendiculars a l'axis de la mandíbula, la tercera inclinada cap a l'extrem, la primera a doble distància de la segona que aquesta de la tercera. A més, el marge intern de la mandíbula està guarnit d'espines que van minvant en llargària fins a la segona dent.

Prozona del protòrax (fig. 7, a) gairebé hexagonal, amb els costats convexos, metazona molt curta.

Els dactils del tòrax són desiguals, essent més grossos i llargs els de l'angle anterior de cada segment. Els de l'abdomen pròximament iguals entre ells. Últim segment de l'abdomen (fig. 7, b) visiblement més llarg que ample, estrenyit cap enrera, truncat a l'extrem.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* És l'espècie més pròpiament catalana, i es troba en abundància a molts indrets de Catalunya. Barcelona: Montserrat (loc. class.), Terrassa, 4 de juliol de 1917; Gavà, etc. Tarragona: Cabacés. Lloyda: Olius, 27 de juliol de 1909. De Girona no s'ha citada.

Fora de Catalunya. Ortells (Castelló), Eixarch, Fredos (Castelló), Peñarroya (Teruel)

Var. Prati Nav. Varietat d'*Prat de la Riba*.

Ascalaphus Cunii Sel. var. *Prati Nav.* Arxiu de Ciències (*Miscel·lània Prat de la Riba*, pàg. 149).

Varietat dedicada a En Prat de la Riba, fundador de l'Institut d'Estudis Catalans.

(1) És errònia la figura dibuixada per Van der Weele, *Ascalaphiden*, 1908, p. 392, fig. 253.

Semblant al tipus, emperò el groc de les ales es torna blanc de llet per fora, gairebé com a la var. *Miegi* Graells del *baeticus* Ramb.

A l'ala anterior el blanc ocupa la vora externa, al camp costal i entre els rams del cúbit, i un xic per endins darrera son ram oblic.

A l'ala posterior gairebé tota la regió groga o els dos terços externs de la mateixa blancs, el límit de la regió groga gairebé en ratlla dreta, poc distinta, perquè el pas de l'un color a l'altre és gradual, del camp costal a l'angle posterior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Serra de Guara (Osca), 9 de juliol de 1903, Peñarroya (Teruel), Fredes (Castelló).

7. *Ascalaphus longicornis* L. *Ascalaf banyut*.

Hemerobius longicornis. Linné, Mus. Lud. Ulr., 1764, p. 402, n. 2.

Myrmeleon longicornis. Linné, Syst. Nat., ed. XII, 1768, p. 914, n. 2.

Ascalaphus longicornis. Borkhausen, Scriba Beiträge, II, 1791, p. 157, tab. 9, fig. 3.

Ascalaphus italicus. Olivier (nec Fabricius), Encycl. Méthod., 1789, IV, p. 245, n. 2.

Ascalaphus barbarus. Burmeister (nec Linné), Handb. Entom., 1839, p. 1002, n. 15.

Ascalaphus macaronius. Meyer Dür (nec Scopoli), Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 1877 IV, p. 374.

Cos negre amb pèls negres.

Cap amb el front cobert de pèls groguencs espessos, alguns altres de semblants a l'occipuci; galtes grogues i una faixa al voltant dels ulls.

Mesonot amb sis taques grogues al mig en dos rengles longitudinals :: i a més altres dues a cada costat prop de la rel de l'ala; alguns pèls groguencs.

Abdomen amb els pèls de sota groguencs.

Potes grogues; base dels fèmurs, extrem de les tíbies i tarsos del tot negres; pèls negres i grogs, respectivament.

Ales amb la xarxa groga exceptat a la vora de l'extrem de l'ala o sigui del marge, que és negra; membrana en gran part tenyida d'un grog d'ambre; estigma bru, comprès entre tres o quatre venetes negres; camp apical bi i triarcolat.

Ala anterior amb la tintura groga estesa fins al nivell de l'estigma i per darrera fins al marge i angle posterior, la resta, o sigui una faixa voltant de l'estigma fins a l'extrem i a la vora del marge extern, hialí; taca negra de la base al camp radial un xic estesa fins a l'estigma i al sector i al camp costal a les cinc primeres venetes, que són grogues, com també la xarxa dins de la dita estria.

Ala posterior amb una gran taca negrosa basilar, curta al camp costal, allargada a la resta gairebé fins a l'origen del sector, lobada per fora, per darrera apartant-se a l'extrem del marge posterior i no arribant de bon tros a l'angle; una altra taca externa en mitja lluna, amb concavitat externa, que comença a l'estigma, s'eixampla al mig i s'aprima cap al marge extern, de vegades sense arribar-li ben bé; xarxa negra dintre de les dites taques; membrana tenyida de bru gairebé fins a l'extrem de l'ala.

Llargària del cos, 17-20 mm.; ala ant., 17-27 mm.; ala post., 17-24 mm.; antenes, 19-22 mm.

Ou. — La figura és elipsoidal (fig. 8, a), d'uns dos mil·límetres de llarg, poc apri-
mat a l'extrem.

El nombre d'ous que pon cada femella és variable; la vogada que més n'ho comptat oren 35.

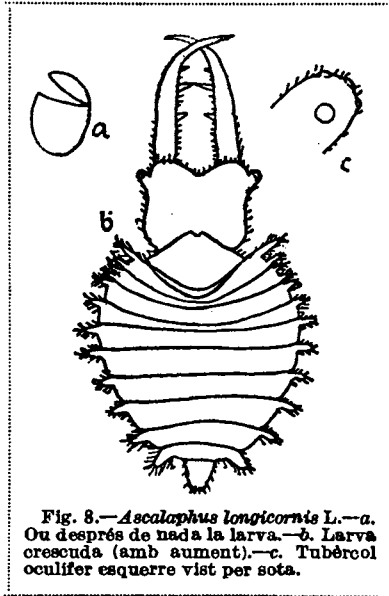


Fig. 8.—*Ascalaphus longicornis* L.—a. Ou després de nada la larva.—b. Larva crescuda (amb augment).—c. Tubèrcol oculífer esquerre vist per sota.

El color de la closca és d'un grog pàl·lid o blanquinós. L'ou fèrtil quan la larva està a punt d'eixir té un color de gris de plom. Els ous estèrils es tornen de color terrós o de carn.

Larva.—Sortida de l'ou la larva és d'un color lleonat un xic obscur; a les últimes fases és brunosa o el llom un xic ferrós, amb tres faixes longitudinals brunes. Els pèls que cobreixen tot el cos, són forts a la primera edat, negrosos i més groixuts a l'extrem que a la base; amb el temps van abundant els pèls apri-
mat, com ho són els últims del cos, i proporcional-
ment més prims.

La forma és aplanada per el damunt i elíptica en son conjunt (fig. 8, b).

El cap és gairebé quadrat, un xic més ample que llarg, escotat per davant en angle poc més gran de 90°, per darrera amb una escotadura pregon a i un lòbul central petit que's continúa amb el coll. Els tubèrculs oculífers prominents, gairebé cilíndrics, amb sis ullets disposats en dos arcs de tres quiscú, a l'extrem, vistos per sobre; a la part inferior hi ha un altre ullet (fig. 8, c), situat gairebé a la meitat del tubèrcul oculífer, que correspon al del mig de la sèrie apical superior.

Les mandíbules tenen tres dents internes, la primera poc avant del mig, la segona més enllà i la tercera a l'últim terç, més propera a la segona que ho està la primera, a poc més de la meitat de la distància que les separa. Tot el marge intern fins a l'última dent està armat de petites dents o d'espines.

La resta del cos és de figura més o menys elíptica. Comprèn tòrax i abdomen, essent ben distint i de figura peculiar el protòrax; els altres dos segments toràcics són molt semblants als abdominals.

El protòrax està manifestament dividit en dues seccions, prozona i metazona, per un solc transversal pregon còncav cap avant. La prozona és gairebé exagonal, gran, la metazona reduïda a un rodet.

Els altres nou segments pertanyen a l'abdomen, i cada segment té una sem-

blanca de divisió com els del tòrax, per un plec transversal. L'últim segment abdominal és estret, més llarg que ample, obtús a l'extrem i gairebé bilobat, armat d'espines.

A les vores del cos es distingeixen 12 apèndix digitiformes o *dàctils*, erigits de pèls forts. Els quatre primers de cada costat pertanyen al meso-i metatòrax, dos a quiscú, com es fa evident observant-los per sota; surten dels angles anterior i posterior de cada segment. Els altres vuit corresponen a altres tants segments de l'abdomen; estan insertats a la vora o marge extern i en direcció perpendicular a ell, l'últim oblic, o dirigit obliquament cap enrera. Cada segment abdominal té sota de cada dàctil a la cara ventral un tubèrcul petit, que el primer segment és digitiforme i anàleg al dàctil superior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — El tipus no s'ha trobat encara a Espanya; és de França, Suïssa, Itàlia, etc.

Var. *Bolivari* Weele. *Varietat d'En Bolívar* (pl. 1, fig. 4)
Van der Weele, *Ascalaphiden*, 1908, p. 313

Semblant al tipus, en general més robust.

La taca bruna en mitja lluna de l'ala posterior arriba al marge extern, on s'eixampla i s'estira a la llarga del marge extern gairebé fins a l'extrem de l'ala.

Llargària 18-20 mm.; ala ant. 21-22 mm.; ala post. 20 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — Es forma pròpia de la península ibèrica.

Catalunya. Barcelona: Montseny, juliol de 1898; Vilamajor (Sagarra), Terrassa, 4 de juliol de 1917. Lleyda: Sant Llorens dels Morunys, 30 de juliol de 1909, Castellbó, 15 de juliol de 1916, Romadriu, 17 de juliol de 1916; Isil, 7 de juliol de 1918; Llavorsí, 18 de juliol de 1917, Montant, 18 de juliol de 1920. No hi ha dupte que s'ha de trobar també a les altres províncies.

Fora de Catalunya. Andorra: Sant Julià, 13 de juliol de 1916. Castella, Portugal.

8. *Ascalaphus hispanicus* Ramb. *Ascalaf espanyol* (pl. 1, fig. 3)
Rambur, *Nevroptères*, 1842, p. 350, n. 12, tab. 9, fig. 4

Negre amb pèls negres.

Cap amb pèls de la cara i de l'occipuci grisos, els del vèrtex negres, llargs i espessos; galtes i una taca darrera dels ulls groga.

Mesotòrax amb sis punts gròs al damunt en dues rengles i un altre sota l'ala, dividit en dos.

Abdomen amb el marge posterior de cada segment al damunt grog solament als costats, de vegades gairebé gens; pèls negres, alguns de sota grisos; cercs negres, arquejats, cilíndrics, més grossos a l'extrem.

Potes grogues, base dels fèmurs i tarsos negres.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

Ales amples cap al mig, sobre tot la posterior; el camp apical ample, tri o quadriareolat; estigma negrós, llarg, comprenent unes set venetes; xarxa en gran part bruna; membrana més o menys tenyida d'un grog d'ambre obscur, amb variació de negre i groguenc.

Ala anterior amb les venetes groguenques al terç basilar gairebé fins a l'origen del sector; una taca negra basilar que fineix abans del sector i per darrera gairebé no passa del postcúbit; unes 8 venetes radials internes i uns 6 rams del sector.

Ala posterior amb l'angle posterior bastant prominent, gairebé angulós; la xarxa groga a la meitat basilar, destacant-se bé a la taca negra; una gran taca basilar negrosa, que per darrera s'estén fins a l'angle posterior i està separada, mitjantçant una faixa groga que surt de la base i fineix al marge extern, d'una taca bruna triangular apoiada al marge extern, amb la punta interna, i aquesta taca triangular separada altra volta mitjantçant una faixa groguenca longitudinal menys marcada i confluent amb la primera, d'un espai o taca brunosa amb la xarxa negrosa ben visible, a l'extrem de l'ala.

Llargària, 22 mm.; ala anterior, 24-29 mm.; ala post., 20-26 mm.; antenes, 19-23 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Sens dupte s'ha de trobar almenys a les províncies de Girona i Lleyda.

Fora de Catalunya. Moncayo (Saragossa), Canfranc (Osca), Granja (Segovia), Guadarrama, França meridional. Una varietat (var. *ustulata* Eversm.), viu al Càucas.

Var. *fumata* Nav. Varietat *fumosa*

Ascalaphus hispanicus Ramb. var. *fumata* Navás, Bol. Soc. Entom. de España, 1919, II, p. 48.

Abdomen sense cap marca groga, ben negre.

Ala posterior més obscura, la regió apical bruna estesa fins a l'estigma i l'extrem de l'ala.

La resta com el tipus.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Miracle, 1908 (P. Mercet).

Fora de Catalunya. La Granja (Sanz).

Ascalaphus ictericus Charp. *Ascalaf grog* (pl. 1, fig. 2)

Charpentier, Flora Entomol., 1825, p. 59

Ascalaphus barbarus. Latreille (nec Linné), Genera Crust. et Ins., 1807, III, p. 194, n. 1, et auctores passim.

Negre, amb pèls negres.

Cap amb les galtes i una taca darrera els ulls groga; pèls de la cara grogs, alguns de l'occipuci lleonats.

Mesotòrax amb sis taques grogues al damunt posades en dos rengles :: i altres dues prop de la rel de l'ala, una sota l'ala dividida en dues.

Abdomen amb pèls groguencs al costat i sota; cercs i extrem de l'abdomen negres, als joves grogs o groguencs.

Potes grogues; un anell a la base dels fèmurs i a l'extrem de les tíbies i tots els tarsos negres; pèls grogs i negres respectivament.

Ales poc eixamplades al mig; membrana en gran part embrunida; xarxa en gran part groga; estigma brunós, allargat, entre 5 venetes; camp apical poc ample, biareolat.

Ala anterior amb la xarxa gairebé del tot groga, exceptada una faixa de l'estigma a l'extrem de l'ala i a la vora del marge extern fins a l'angle posterior, i el radi des del sector a l'estigma negre. Estria basilar bruna poc marcada, ocupant un tros al camp costal que s'estreny cap a fora fins a la veneta vuit o deu, al camp radial gairebé fins a l'origen del sector, al procubital més enllà i per darrera no passant del postcúbit, essent groguenc el camp axilar. Sector del radi amb uns 6 rams.

Ala posterior amb la xarxa bruna al ters apical i anterior, això és, del procúbit excluït fins al marge costal prop de l'estigma, la resta groga. Taca basilar negrosa gran, ocupant el ters basilar i allargant-se gairebé fins a l'angle posterior; segueix una ampla faixa groguenca hialina, del marge costal a l'angle posterior i marge extern i una ombra bruna no opaca darrera l'estigma, sobre tot entre el sector del radi i el procúbit.

Llargària, 15-19 mm.; ala ant. 17-24 mm.; ala post. 15-20 mm.; antenes, 14-19 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Terrassa (Bofill). Tarragona: Montsant. Balears: Palma, 18 de maig de 1911.

Fora de Catalunya. Andalusia, Castella, Portugal, Marroc, Argèlia, Itàlia.

2. Família MIRMELEONIDS (*Myrmeleonidae*)

Myrmeleonidae. Stephens, Cat., 310. Illustr. Brit. Entom., 1835, p. 97.

Myrméleonides. Latreille, Hist. Nat., 1803, XIII, 22, Fam. Nat., 1825, p. 433.

Myrmeleonina. Mac Leay, Newm. Zoologist, 1853, XI, App. CLXXXV.

Myrmeleonites. Brullé, Exp. Morée, 1832, p. 275.

Myrmeleontidae. Newman, Zoologist, 1853, XI, App. CXXIX.

Myrméleontides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 338.

Myrmeleontidae. Burmeister, Handb. Entom., 1839, p. 998.

Myrmecoleontoides. Burmeister, Insect. syst. nat. Dissert., 1829, p. 22.

CARÀCTERS GENERALS

Imago. — El cap té un parell d'ulls globulosos i cap ullet, dues antenes de molts artells, terminades en maça (fig. 1, 1), molt més curtes que l'ala anterior i que el cos, a poca diferència de la llargària del tòrax; els palps labials amb l'últim artell fusiforme o en maça.

Tòrax amb els tres segments ordinaris; el protòrax lliure, algunes voltes més llarg que ample, emperò d'ordinari més ample que llarg. Meso-i metatòrax forts, formant un cos únic robust, el sintòrax.

Abdomen més o menys cilíndric, amb cerces superiors del ♂ poc visibles d'ordinari, no prominents, reduïts a valves, algunes voltes allargats darrera de l'abdomen, de forma cilíndrica.

Potes normals, semblants; tíbies d'ordinari terminant en dos esperons de llargària variable; tarsos de cinc artells, terminats en dues ungles.

Ales llargues i grans, amb les venes subcostal i radial rounides i fusionades a la regió estigmàtica, continuant en una vena, el radi, fins a l'extrem de l'ala. Les venes són les ordinàries: costal, subcostal, radi, procúbic, cúbit, postcúbic i una o més axilars. El radi, procúbic i cúbit porten un ram principal, sector o ram oblic, que al procúbic és poc visible (fig. 29), per ésser molt curt i en canvi molt patent al radi i cúbit. La xarxa és en general bastant espessa.

A més de l'ordinari en altres neuròpters, cal indicar la *ratlla plegada* (fig. 21), consistent en una petita dosviació de les venetes i rams formant una ratlla longitudinal al ters apical de les ales. N'hi pot haver dues a cada ala: una anterior o *radial*, darrera el sector del radi i una altra de posterior o *cubital*, darrera el cúbit, o sigui entre les dues rames del mateix.

A l'ala posterior es pot veure a l'aixella d'alguns gèneres una prolongació dita *botó*, de la forma d'aquest objecte (fig. 18), amb el seu peduncle i disc terminal, de color diferent. Es distintiu del gènere masculí, i sol trobar-se

en alguns gèneres quals cerces son poc **visibles** al ♂, per exemple el *Myrmeleon* L. i també a **altres** que els tenen ben llargs, com el *Palpares* Ramb., etc.

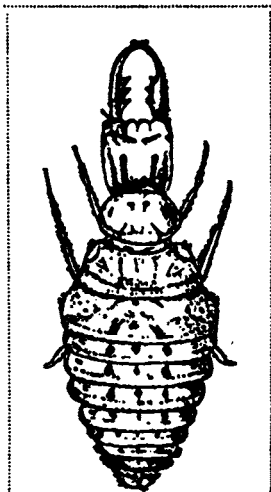


Fig. 9.—Larva de Mirmeleónid. *Palpares tibuloides* L.

Larva. — Les larves són terrestres, de figura en llur conjunt més o menys elíptica, aplanades (fig. 9).

El cap està armat de dues potentes mandíbules terminades en punta. A llur part interna i inferior s'adapta la maxil·la, que pot tenir un moviment d'avant i enrera, per lo qual fa l'efecte de l'èmbol d'una bomba per a xuclar els sucus nutritius dels insectes dels que s'alimenten, clavant-los-hi al cos la punta de les mandíbules.

Les potes son febles en general i serveixen per avançar i recular.

La biologia de la larva és ben coneguda, encara que moltes vegades s'ha alterat en les descripcions.

Moltes larves, del gènere *Myrmeleon* L. i altres, fabriquen a la arena una trampa a mena d'embut per a caçar sa presa. Caminant a recules sempre amb l'abdomen cobert per la arona, s'aturen al punt on volen establir-se i allí comencen per posar

arena damunt del cap, ajudant-se de les potes anteriors; aleshores donant una forta empenta al cap com si manejaessin una pala llencen l'arena lluny. Repetint l'operació i ensemps enfonsant-se gradualment

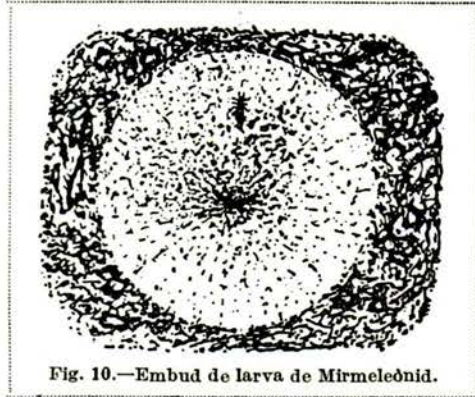


Fig. 10.—Embudo de larva de Mirmeleónid.

arriben a fabricar un embut o clot de figura cònica (fig. 10), al fons del qual queda la larva enterrada, deixant solament al descobert el cap i les mandíbules obertes i parades per atrapar les formigues o altres insectes que rodolant caiguin fins al fons. Si l'insecte vol escapar-se li venten palades d'arena amb el cap per a fer-lo relliscar fins a arribar a l'alcans de les mandíbules, que li claven per a xuclar-lo. Quan la larva ja no hi troba més aliment ca-

rrega el cadàver sobre'l cap i amb un cop de sobte el llensa lluny de l'embut o trampa.

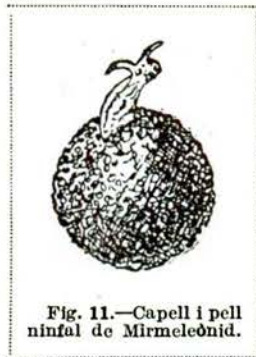


Fig. 11.—Capell i pell ninfal de Mirmeleónid.

Algunes larves, com les dels gèneres *Palpares* Ramb., *Acanthaclisis* Ramb. i altres, no fan embuts en l'arena, sinó que van soltes i persegueixen els insectes quals suc nodrius xuclen.

Mentres dura el creixement de la larva muda algunes voltes de pell, obrint-se la vella per una escaleta longitudinal a l'espatlla.

Arribada a la fi de sa creixença, fabrica un capell de forma esfèrica (fig. 11), apegant granets d'arena amb un líquit gomós segregat per una glàndula a l'extrem de l'abdomen i revestint-lo interiorment d'una tela de seda.

Feta la ninfosi talla un casquet del capell i deixant al forat la pell ninfal (figura 12) en surt l'imago.

BIBLIOGRAFIA

- Banks** (Nathan). Myrmeleonidae from Australia. Ann. Entom. Soc. of America. Washington, 1910, pp. 40-44.
- Notes on African Myrmeleonidae. Ann. Entom. Soc. of America, 1911, IV, pp. 1-29.
- The Neuropterous genus *Palpares*. Ann. Entom. Soc. America, 1913, VI, pp. 171-191.
- Notes on African Myrmeleonidae. New York. Entom. Soc., 1913, XXI, pp. 149-157.

- Esben-Petersen** (P.). Help-notes towards the determination and the classification of the European Myrmeleonidae. *Entom. Meddel.*, 1918, pp. 97-127.
- Janet** (C.). Note sur les prétendus oeufs des Fourmilions. *Soc. Entom. France*, 1894.
- Lucas** (W. J.). On the emergence of *Myrmeleon formicarius* from the pupa. *Trans. Entom. Soc. London*, 1906, pp. 53-57.
- Meinert** (Fr.). Contribution à l'anatomie des Fourmilions. *Vidensk. Selsk. Forh.*, 1889, pp. 1-24 (separata).
- Navás** (Longinos), S. J. Myrméléonides (Ins. Névr.) nouveaux ou peu connus. *Ann. Soc. scient. Bruxelles*, 1912, XXXVII, pp. 203-255.
- Notas sobre Mirmeléonidos. *Broteria*, 1912, X, pp. 29-97.
- Myrméléonides (Ins. Névr.) nouveaux ou critiques. *Ann. Soc. scient. Bruxelles*, 1914, pp. 229-254.
- Mirmeléonidos (Ins. Neur.) de Europa. IX Congr. intern. de Zool. Mónaco, 1913, pp. 746-767.
- Mirmeléonidos (Ins. Neur.) de la fauna ibérica. *Asoc. esp. Progreso Cienc. Congr. Madrid*, 1913, pp. 5-37.
- Nuevo Mirmeléonido (Ins. Neur.) de la fauna europea. *Asoc. esp. Progreso Cienc., Congr. Madrid*, 1913, pp. 43-48.
- Les Myrméléonides d'Europe et des contrées limitrophes. *Insecta*, 1916.
- Pâque** (E.), S. J. Le fourmi-lion. *Rev. mens. Soc. Entom. Namuroise*, 1903.
- Percheron** (A.). Note sur la larve de *Myrmeleon libelluloides*. *Mag. Zool.*, 1833, p. 59.
- Tillyard** (R. J.). Studies on Australian Neuroptera. N.º 1. The Wing-Venation of the Myrmeleonidae. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, 1915, pp. 734-751.

DIVISIÓ DELS MIRMELEONIDS EN TRIBUS

1. Palps labials molt llargs, molt més que'ls maxil·lars (fig. 13); protòrax molt més ample que llarg; cos grog i bru; ales tacades de bru, amb tres venes axil·lars ben distintes i separades en tota llur extensió; a l'ala posterior les venetes del postcúbit no van directament al marge posterior, sinó a la primera vena axil·lar, resultant que no són marginals; ♂ amb cercs llargs a l'abdomen (fig. 14) i botó a l'aixella de l'ala posterior; talla gran (fig. 13)..... 1. **Palparins** Banks.

— Palps labials no molt llargs, poc més que'ls maxil·lars; protòrax no molt més ample que llarg (fig. 20) i de vegades allargat; una o dues venes axil·lars ben manifestes a les dues ales i a l'ala posterior les venetes del postcúbit són marginals, o sigui van directament, al menys algunes, al marge posterior (fig. 20); talla més moderada 2.

2. Cos gros i ben pelut, tòrax robust, potes fortes i molt peludes o llanoses; esperons amb la part basilar grossa i l'apical aprimada, formant angle gairebé dret amb ella; ales amb ratlla plegada anterior i posterior més o menys visible; camp costal de l'ala anterior biareolat (fig. 16, 17); vena postcubital de l'ala posterior

- curta, confluent directament amb el ram oblic del cúbit; ♂ cercs llargs a l'extrem de l'abdomen i botó a l'aixella de l'ala posterior, talla bastant forta.
- 2. **Acantaclisins** Nav.
- Cos més prim i llarguerut, amb pèls poc llargs i espessos; esperons drets o arquejats, mai doblats de sobte en angle dret, aprimats gradualment de la base a la punta; talla menor. 3.
3. A l'ala posterior poques venetes radials internes o abans del sector del radi, d'ordinari una sola (fig. 30). 4
- Al menys tres venetes radials internes a l'ala posterior, d'ordinari encara més nombroses (fig. 17, 23, 24); esperons no molt llargs, d'ordinari més curts que'l primer artell dels tarsos, drets o poc arquejats. 3. **Mirmeleonins** Banks.
4. Rams del cúbit a les dues ales divergents, formant un angle més o menys obert (fig. 17, etc.), el ram oblic o posterior finint directament al marge posterior de l'ala. 5.
- Ram posterior del cúbit molt diferent a les dues ales, a l'anterior llarg, gairebé paral·lel a l'anterior, formant amb ell un angle poc obert i anastomosant-se manifestament amb el postcúbit que és llarg i paral·lel al dit ram (fig. 38); a l'ala posterior és curt, poc marcat i finint directament al marge posterior (fig. 37). 8. **Creoleins** Till.
5. Tíbies sense esperons; potes notablement primes i llargues.
- 4. **Gimnocnemins** Nav.
- Tíbies terminades en dos esperons. 6.
6. Potes primes; tíbies anteriors més llargues que'ls fèmurs; tarsos llargs; artells 2, 3 i 4 dels tarsos a poca diferència tan llargs com el 1, l'últim molt llarg
- 5. **Megistopins** Nav.
- Potes regulars; tíbies anteriors més curtes que llurs fèmurs; artells mitgers dels tarsos curts, els 1 i 5 llargs. 7.
7. Esperons llargs al menys com els dos primers artells dels tarsos; ♂ abdomen amb cercs cilíndrics ben visibles i botó a l'aixella de l'ala posterior.
- 6. **Pignatelins** Nav.
- Esperons de diferent llargària, d'ordinari més llargs que'l primer artell i de vegades més que'ls tres primers units; ♂ rara vegada amb cercs visibles i sense botó a l'aixella de l'ala posterior. 7. **Neuroleins** Nav.

3. Tribu PALPARINS (*Palparini*)

Banks, Ann. Entom. Soc. America, 1911, p. 1 (separata)

Mirmelèonids de gran talla, els Neuropters més grans de la nostra fauna i fins d'Europa.

El cos és robust, més curt que les ales.

El cap té les antenes en maça prolongada, poc gruixuda; els palps labials molt allargats, l'últim artell terminat en porra.

Protòrax molt curt i ample. Sintòrax robust.

Abdomen cilíndric, gros, al ♂ amb cercs allargats, cilíndrics i geniculars (fig. 14)

Potes fortes i relativament curtes; esperons de les tíbies gairebé drets, més llargs que'l primer artell dels tarsos; els tres primers artells d'aquests curts, l'últim llarg.

Ales grans, tacades de bru (fig. 13 i 15), amb xarxa groga fòra de les taques, bruna a n'elles; estigma grog; camp apical molt ample. Ala posterior del ♂ amb botó a l'aixella.

Cos grog i variat de bru i negre.

5. Gènere únic **PALPARES** Ramb. *Palpar*
Rambur, Névroptères, 1842, p. 365

Etim. Del llatí *palpus*, palp; al·lusió a la llargària extraordinària dels palps labials. Els caràcters senyalats per a la tribu s'acomoden a les espècies de Catalunya. Tipus. *Myrmeleon libelluloides* L.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Abdomen grog, al damunt amb una ratlla negra longitudinal i una altra a cada costat de l'un extrem a l'altre..... 1. *libelluloides* L.

— Abdomen grog, al damunt una ampla faixa transversal negra a la base o part anterior de cada segment o de la major part..... 2. *hispanus* Hag

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

10. **Palpares libelluloides** L. *Palpar libeluli*

Myrmeleon libelluloides. Linné, Syst. Nat. II, p. 631; n. 1.

Cos grog, amb una faixa dorsal negra que va del vèrtex a l'extrem de l'abdomen;

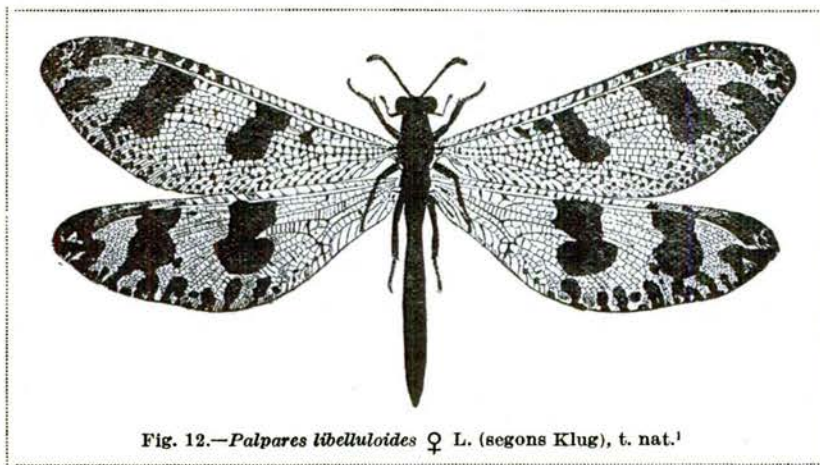


Fig. 12.—*Palpares libelluloides* ♀ L. (segons Klug), t. nat.¹

una altra banda negra als costats del tòrax i de l'abdomen. Pubescència del tòrax i de l'abdomen groga.

Antenes i front

negres; el segon artell dels palps labials (fig. 12) ell sol és més llarg que'ls palps maxil·lars.

Abdomen bru o negre per sota. Cercs del ♂ (fig. 14) de 10 mm. de llargària, cilíndrics, obtusos a l'extrem, peluts, un xic inflats i amb una curva abans de la meitat de llur llargària.

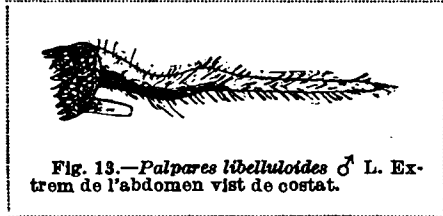


Fig. 13.—*Palpares libelluloides* ♂ L. Extrem de l'abdomen vist de costat.

Potes roges d'ordinari, tarsos negres.

Ales (fig. 12) grans; membrana hialina o un xic tenyida de grog; un xic sinuoses al marge extern, obtuses a l'extrem.

Ala anterior sembrada de taquetes brunes, alguna volta estrellades i d'altres de més grans disposades en quatre

faixes transversals obliqües: 1.^a basilar a l'origen del sector del radi entre'l radi i el procúbic o cúbit; 2.^a abans del mig de l'ala; 3.^a més a fòra de la meitat, entre'l sector del radi i el procúbic o cúbit; 4.^a apical dividida en algunes taques.

Ala posterior sense taquetes al disc; algunes de estretes vorejant les venetes costals i d'altres de més grans en forma d'estries al marge extern, des de un xic abans de l'angle posterior fins a la fi de l'ala. Les faixes brunes son: 1.^a basilar on forma de taca arrodonida a l'angle del cúbit; 2.^a abans de la meitat, gairebé en forma de 8, del radi o de son sector fins a la meitat de l'ala; 3.^a més enllà de la meitat, en arc còncau cap en dins, del radi al ters posterior; 4.^a apical esvanida en taques.

Llargària, 40-45 mm.; ala ant. 55 mm.; ala post. 50 mm.

La larva (fig. 9) és àgil i forta. No fa embut i viu solta i errant en indrets arenosos. El dia 9 d'agost de 1905 ne vaig agafar una a Barcelona prop del mar, que tenia subjectat amb ses mandíbules un fort llagost, *Sphingonotus caeruleans* L.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: a la vora del mar, a Sant Pere Màrtir (Ventalló), Sarrià i Tibidabo, Calella (Cuní). Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916, Moncortés, 3 d'agost de 1918. Sens dupte també ss troba a les altres províncies catalanes.

Fora de Catalunya. A Espanya i Portugal gairebé per tot: Graus (Romero), Sipán, Boltaña (Edo), Leire, Granada, etc. També a França, Itàlia, sud d'Europa, nord de l'Àfrica i a l'Àsia menor.

11. *Palpares hispanus* Hag. *Palpar espanyol*
Hagen, Stett. Entom. Zeit., 1860, XXI, p. 40

Molt semblant a l'anterior.

Pèls del tòrax lleonats.

Abdomen grog, per sota una faixa longitudinal ampla negra, per sobre als dos primers segments una ratlla negra longitudinal, al tercer, que és molt llarg, la mateixa faixa i una de transversa al ters anterior, en forma de creu †; als

restants una faixa ampla basilar o sigui a la part anterior, la qual al mig s'eixampla en un angle posterior. Ceres del ♂ més curts, d'uns 8 mil·límetres de llargària, d'una forma semblant a la dels del *libelluloides* L., grogs, eriçats de pèls negres.

Potes roges, esperons rogens, arquejats, els anteriors més llargs que'ls dos primers artells dels tarsos; tarsos negres.

Ales semblants, un xic agudes a l'extrem; xarxa groga fora de les taques brunes, bruna en elles; estigma d'un grog pàl·lid.

Ala posterior amb les quatre faixes transversals menys marcades, més pàl·lides que la xarxa, que's destaca bé en elles: la 1.^a al nivell de l'angle del cúbit i de l'origen del sector del radi, de l'un a l'altre; la 2.^a abans del mig, estesa del radi a més de la meitat de l'ala; la 3.^a gairebé dividida en dues, l'anterior estesa del sector del radi al procúbit, la posterior més externa a l'entorn de l'anastomosi del procúbit i ram anterior del cúbit; la 4.^a o apical més enllà de l'estigma, desfeta en taquetes. A més moltes taquetes vorejant les venetes i rams, en forma més estrellada.



Fig. 14. — *Palmares hispanus* ♂ Hag.
Ala anterior, talla natural.

Ala posterior (fig. 14) amb les faixes brunes transversals ben visibles: la 1.^a de l'origen del sector passant per l'angle del cúbit fins al postcúbit; la 2.^a gairebé al mig de l'ala va del radi fins al ters posterior en

forma sinuosa; la 3.^a abans de l'estigma en arc; la 4.^a apical desfeta en taquetes ben marcades. Algunes que altra taqueta al camp costal i prop del marge extern; botó ros o testaci ferrós.

Llargària, 40-45 mm.; ala ant. 46-52 mm.; ala post. 44-50 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi és trobat fins ara; és fàcil que visqui a la província de Tarragona, cap a Tortosa i Uldecona.

Fora de Catalunya. Part meridional d'Espanya (Granada, Màlaga, etc.) i Portugal. També a l'Àfrica, a la regió en front d'Espanya.

4. Tribu ACANTACLISINS (*Acanthaclisini* Nav.)

Navás, Broteria, 1912, p. 40

Cos molt robust i pelut, gairebé llanut, amb pèls llargs, sobre tot al tòrax i a les potes.

Cap gros, amb alguns calls al vèrtex i occipuci; ulls voluminosos; palps labials llargs, l'últim artell de figura fusiforme o en maça a l'extrem; antenes fortes, més curtes que'l tòrax, amb maça terminal allargada i no molt ampla.

Protòrax transversal, més ample que llarg.

Abdomen cilíndric, llarg; cercs superiors del ♂ ben visibles.

Potes fortes; esperons doblats gairebé en angle dret, la part basilar grossa, l'apical aprimada.

Ales estretes i llargues, de figura llanceolada, agudes a la punta, amb la ratlla plegada anterior i posterior ben visible; camp radial amb algunes venetes internes o abans de l'origen del sector.

Ala anterior amb el camp costal biareolat; ram oblic del cúbit anastomosat amb el postcúbit.

Ala posterior amb el camp costal estret i senzill; camp cubital intern estret i senzill, amb poques venetes; postcúbit unit i fusionat directament amb el ram oblic del cúbit; nuset al postcúbit o sigui una petita dilatació a la confluència de dues venetes, que morfològicament pot interpretar-se com l'origen de la primera vena axil·lar; aixella del ♂ amb botó.

CLAU DELS GÈNERES

Cercs del ♂ llargs, amb tubèrcul o dent interna cap al mig; camp apical de les dues ales amb una sèrie de venetes esgraonades..... 1. **Acanthaclisis** Ramb.

— Cercs del ♂ senzills, declius, sense tubèrcul o dent; camp apical de l'ala anterior ample, amb dues sèries de venetes esgraonades, el de la posterior amb molt poques, gairebé no disposades en sèrie..... 2. **Synclisis** Nav.

6. Gènere **ACANTHACLISIS** Ramb. *Acanthaclisis* Rambur, Névroptères, 1842, p. 378

Etim. Del grec *ἀκανθα* espina i *κλίσις* inclinació; al·lusió a la forma dels esperons doblats de sobte en angle.

Llabi cordiforme; palps maxil·lars amb l'artell penúltim més curt que l'últim; aquest cilíndric, un xic aprimat cap a l'extrem; palps labials molt més llargs, amb el segon artell llarg, l'últim igualment molt llarg, en maça cap a l'extrem.

Abdomen fort, més curt que les ales, el del ♂ amb cercs llargs, amb tubèrcul o dent interna.

Potes curtes; esperons escotats cap al mig per dins i allí de sobte doblats en angle gairebé dret, més llargs que'ls dos primers artells dels tarsos; ungles amb una dilatació prominent a llur base, molt corbes.

Ales llargues i estretes, agudes a l'extrem; camp apical amb una sèrie ben definida de venetes esgraonades; ala anterior amb el camp costal biareolat; ala posterior més curta; algunes venetes radials internes en crossa, o doblades al radi.

Tipus. *Myrmeleon occitanicum* Vill.

12. *Acanthaclisis occitanica* Vill. *Acanthaclisa occidentalis*

Myrmeleon occitanicum. Villers, Linn. Ent., 1789, p. 63, pl. VII, f. 10.

Myrmeleon libelluloides pisanus. Rossi, Fauna etrusca, 179, II, p. 14, pl. IX, f. 8.

Myrmeleon georgianum. Fischer von Waldheim, Ent. Russ., 1846, IV, p. 43, pl. 1, f. 1.

Cap (fig. 15) amb la cara groga, coberta de pèls blancs a la part superior; palps d'un bru rogenç, els labials amb el segon artell més curt que'ls maxil·lars, gros, inflat a son extrem, el tercer en maça allargada, aprimat a l'extrem, que és rogenç; vèrtex d'un bru rogenç, amb una taca més clara a cada costat, pelós; antenes d'un bru rogenç obscur.

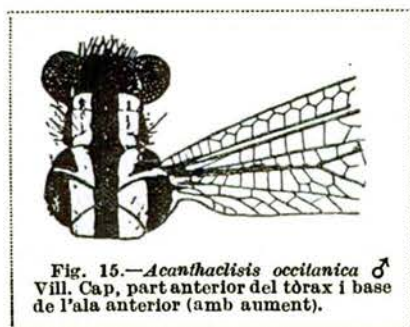


Fig. 15.—*Acanthaclisis occitanica* ♂
Vill. Cap, part anterior del tòrax i base
de l'ala anterior (amb augment).

Tòrax (fig. 15) d'un rogenç un xic rosat; al damunt una doble ratlla negra longitudinal, quals components s'aperten un xic més per darrera; el protòrax a més té una altra ratlla fina a cada costat i una banda lateral que's continua pel damunt de les ales a la resta del tòrax; les diverses particions del mesotòrax ratllades de negre, de manera

que enclouen vuit taques rogenques, sis de les quals són més visibles i les del mig més grans; metatòrax també amb taques. Aquestes dues divisions del tòrax cobertes de pèls negrosos i blanquinosos, disposats per porcions i manats. Pit d'un rogenç brunós totalment cobert de pèls blanquinosos.

Abdomen negre, pelat, un xic pubescent a la base, per sota i als costats; per sobre amb el marge posterior dels segments 2, 3, 4 i 5 d'un blanc groguenc, als següents una ratlla dorsal pàl·lida; aquestes senyals són més o menys visibles; marge posterior del segment 7 dividit. Ceres del ♂ d'uns 4 mil·límetres de llargària, amples a la base, aprimats cap a l'extrem, on són obtusos, un xic més llargs que'ls segments 7 i 8 reunits, amb una porció prominent interna un xic més enllà de la meitat, un xic flexuosos, rogenços per dins, negres per fora, eriçats de pèls negres entre'ls quals n'hi ha de blancs.

Potes molt eriçades de pèls blanquinosos, entre'ls quals n'hi ha de negrosos, puntejades de taquetes brunes a les tíbies; esperons rogenços, forts, gairebé doblats en angle dret; tarsos negres.

Ales lanceolades, un xic sinuoses al marge extern abans de l'extrem, transparents, amb les venes i venetes variades de blanc i de negre; una taqueta negra al marge intern de l'estigma.

Ala anterior (fig. 15) amb el camp costal en dues sèries de cel·les de grandària desigual, essent més petites les del marge costal; cúbit distintament marcat des de la base alternativament de cinc ratlles negres que es desborden al camp procubital; i una estria obliqua a la regió del regma.

Ala posterior més curta, més pàl·lida; les últimes venetes radials (unes cinc) manifestament doblades en crossa al radi; nusset del postcúbit bastant marcat.

Llargària, 45 mm.; ala anterior, 50-52 mm.; ala posterior, 46-48 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Terrassa (Ventalló).

Fora de Catalunya. València (Moroder), Oriola (Andreu), Andalusia, Itàlia, Rússia meridional, Asia occidental.

7. Gènere **SYNCLISIS** Nav. *Sinclisa*.

Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, II, p. 218.

Acanthaclisis (part.). Rambur, Névroptères, 1842, p. 378.

Semblant a l'*Acanthaclisis* Ramb.

Palps labials dilatats en maça a l'etrem.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric; cercs del ♂ cilíndrics, senzills, sense dent o prominència interna.

Potes robustes; esperons doblats gairebé en angle dret, els anteriors més llargs que els tres primers artells dels tarsos.

Ales estretes, llanceolades, amb les dues ratlles plegades; camp radial i cubital intern d'ordinari senzill.

Ala anterior amb el camp costal biarcolat, el camp apical amb dues sèries de venetes esgraonades; ram oblic del cúbit anastomosat amb el postcúbit.

Ala posterior amb el camp costal senzill, l'apical amb poques venetes esgraonades, gairebé no dispostes en sèrie, nusset al postcúbit.

Tipus. *Acanthaclisis baetica* Ramb.

Espècie única. 13. **Synclisis baetica** Ramb. *Sinclisa andalusica*.

Acanthaclisis baetica. Rambur, Névroptères, 1842, p. 379, n. 2.

Cara i palps maxil·lars grogs; front amb pèls blanquinosos; palps labials groguencs a la base, brunosos a l'etrem, grocs per fora; tercer artell molt més llarg, a l'etrem oixamplat en maça allargada i aguda; vèrtex i occipuci negrosos, amb pèls blanquinosos; antenes manifestament anellades de bru i de leonat.

Tòrax (fig. 16) eriçat de pèls llargs blanquinosos; al damunt una ratlla doble longitudinal al mig i una altra a cada costat, brunes, la resta d'un leonat rogenic.

Abdomen cilíndric, negrós, cobert d'una pubescència curta, poc visible, grisa; el tergít 5 del ♂ sedós blanc; cercs del ♂ d'uns 2 mm. de llarg, més que el curts segment 7 abdominal, grogs, declius, cilíndrics, arrodonits a l'ex-

trem, coberts de pèls negres, més llargs a la punta; prominents a la base pel damunt.

Potes fortes, marcades de bru, amb pèls blanquinosos; esperons doblats en angle un xic obtús.

Ales amb la membrana totalment hialina; xarxa blanquinoso, puntejada de negrós, sense estries fortes negres; estigma blanquinós, poc visible.

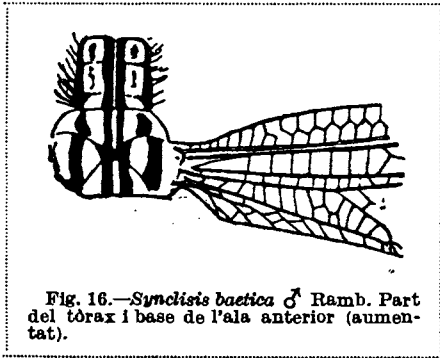


Fig. 16.—*Synclisis baetica* ♂ Ramb. Part del tòrax i base de l'ala anterior (aumentat).

Ala anterior amb el camp costal bia-reolat, les cel·les de la banda de la costal a poca diferència iguals a les de la banda de la subcostal (fig. 16); estigma marcat d'una taqueta bruna interiorment; camp radial intern senzill, amb unes 8 venetes; el cubital també senzill d'ordinari, alguna vegada amb una o dues cel·les dividides.

Ala posterior amb unes 6 venetes radials internes, poc torsudes en crossa al radi; nusset del postcúbit poc marcat, pàl·lid; camp cubital intern estret i curt, amb unes 4 venetes; botó de l'aixella testaci per fora.

Llargària, 35 mm.; ala anterior, 43-44 mm.; ala posterior, 38-39 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1898 (P. Saz); Montgat, octubre de 1907 (Codina).

Fora de Catalunya. Capdepera, Balears (H. Jordá); València (Moroder); Andalusia i Portugal; França fins a Mindin (Revolière) y Evreux; Argèlia (Peyerimhoff), Crimea, etc.

5. Tribu MIRMELONINS (*Myrmeleonini*) Banks.

MIRMELONINI. Banks, Ann. Entom. Soc. Amer. 1911, p. 1.

Mirmeleònids de talla mitjana o petita; color en general negrós; pèls curts.

Antenes en maça oval ben marcada.

Protòrax en general transversal, més ample que llarg.

Abdomen cilíndric, no molt gros; cercs del ♂ no prominents.

Potes no molt primes ni molt llargues; les tíbies anteriors més curtes que llurs fèmurs; esperons no molt llargs, d'ordinari més curts que el primer artell dels tarsos.

Ales allargades, amb algunes venetes al camp radial abans del sector del radi, tres almenys; angle del cúbit obert, o sigui el ram posterior dirigint-se obliquament al marge posterior.

La larva construeix un embut en l'arena (fig. 10).

CLAU DELS GÈNERES

1. Ales amb les dues ratlles plegades, anterior i posterior; camp apical ample, amb una sèrie de venetes esgraonades; esperons més llargs que el primer artell dels tarsos; abdomen del ♂ amb un pinzell de pèls al costat dels tergits 6 i 7; sense botó a l'aixella de l'ala posterior del ♂ 5. **Myrmecaelurus** Costa.
 — Ales sense cap ratlla plegada manifesta, o indicada solament una; abdomen del ♂ sense pinzells laterals; ala posterior del ♂ amb botó a l'aixella 2.
2. Ales amples, amb la ratlla plegada anterior indicada; camp apical ample, amb una sèrie de venetes esgraonades; ala anterior amb el camp radial intern curt i ample, sovint alguna de ses cel·les partida i el sector del radi començant més endins del nivell de l'extrem del postcúbit; ales un xic tacades; esperons anteriors llargs com els dos primers artells dels tarsos 4. **Solter** Nav.
 — Ales estretes; camp radial de l'ala anterior estret i allargat, de manera que el sector del radi surt més a fora que la fi del postcúbit; esperons més curts que el primer artell dels tarsos 3.
3. Ratlla plegada posterior indicada a les ales; postcúbit allargat i gairebé paral·lel al ram oblic del cúbit, anastomosat amb ell a l'extrem, formant un arquet, més visiblement a l'ala anterior; ales tacades (fig. 21). 3. **Euroleon** Esb. Pet
 — Postcúbit més curt, dirigit oblíquament al marge posterior, no paral·lel al ram posterior del cúbit ni anastomosat amb ell; angle del cúbit bastant obert, almenys de 45°; ales no tacades i sense ratlla plegada ben distinta 4.
4. Camp apical ample a les dues ales, amb una sèrie de venetes esgraonades. 1. **Myrmeleon** L.
 — Camp apical ample a l'ala anterior, dividit per una sèrie de venetes esgraonades, estret a la posterior i sense aitals venetes 2. **Morter** Nav

8. Gènere **MYRMELEON** L. *Mirmeló*.
Myrmeleon. Linné, Syst. Nat., ed. XII, 1767.

Myrmecoleon. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, 989.

Etim. Del grec *μυρμηκόλεων*, lleó de les formigues.

Cap amb les antenes terminades en maça oval, distant a llur inserció més que l'amplària del primer artell; últim artell dels palps labials fusiforme.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric, sense pinzells laterals de pèls al ♂, sense cercs prominents per darrera.

Potes mitjanes, esperons drets o poc arquejats, sovint més curts que el primer artell dels tarsos.

Ales llanceolades, estretes i llargues, sense ratlla plegada ben evident; amb el camp apical bastant ample, partit en dos per una sèrie de venetes esgraonades;

camp radial amb cinc o més venetes internes, estret i llarg, de manera que a l'ala anterior el sector del radi surt més enllà del nivell de la fi del postcúbit; angle del cúbit bastant obert a les dues ales, almenys de 45°, i el ram posterior no anastomosat amb el procúbit, ni paral·lel amb ell, sinó dirigit obliquament al marge posterior, i de la mateixa manera el postcúbit; ala posterior del ♂ amb botó a l'aixella.

Tipus. *Myrmeleon formicarius* L.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Antenes, tòrax i abdomen gairebé del tot negres, així com la xarxa de les ales.
 1. *formicarius* L.
 — Antenes, tòrax i abdomen bruns variats de lleonat; xarxa de les ales variada gairebé per igual de bru i testaci o lleonat 2. *inconspicuus* Ramb

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

14. *Myrmeleon formicarius* L. *Mirmeló formiguer*.

Myrmeleon formicarium. Linné, Syst. Nat., Ed. XII, 1767, p. 914, 3.

Myrmeleon formicalynx. Linné, Syst. Nat., Ed. XII, 1767, p. 914, 4.

Myrmecoleon formicalynx. Burmeister, Handb. Entom., 1839, p. 994, n. 4.

Myrmeleon innotatus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 406, n. 34.

Cos negre.

Cap per sota lleonat; clip lleonat, amb una taca negra transversal; palps lleonats, últim artell dels labials agut, negre; antenes negres, més curtes que el tòrax.

Tòrax al damunt un xic brunós o plomís; protòrax als costats un xic testaci.

Abdomen amb pèls grisos curts; marge posterior d'alguns dels últims segments testaci.

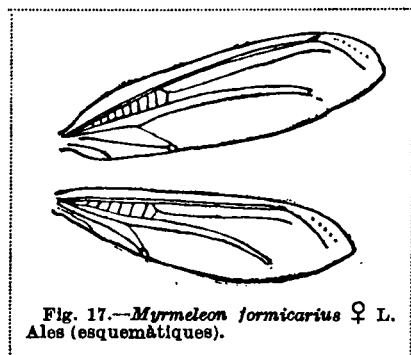


Fig. 17.—*Myrmeleon formicarius* ♀ L.
 Ales (esquemàtiques).

Potes negres, amb pèls negres; meitat basilar dels fèmurs posteriors i tíbies exceptat per sota, gairebé del tot testàcies; esperons més curts que el primer artell dels tarsos, ferrosos; primer artell dels tarsos posteriors ferrós.

Ales (fig. 17) grans, hialines, sense taques; xarxa on gran part negra o brunosa, puntejada o estriada de blanquinós; estigma blanquinós.

Ala anterior amb una taqueta bruna a la part interna de l'estigma; de 7 a 9 venetes radials internes; ratlla plegada posterior un xic indicada.

Ala posterior amb unes 5 ò 6 venetes radials internes.

Llargària, 18-19 mm.; ala anterior, 29-40 mm.; ala posterior, 26-37 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny (P. Saz). Lleyda: Espot, 22 de juliol de 1917; Alòs, 8 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Serra de Guara (Osca), 9 de juliol de 1903; Canfranc (Osca), 8 d'agost de 1908; Segorbe (Castelló, Pau). Per gran part d'Espanya (Escorial, etc.) i Portugal i altres nacions d'Europa fins a Suècia, exceptades les illes Britàniques, on no hi viu cap Mirmeleònid, i al Japó.

15. **Myrmeleon inconspicuus** Ramb. *Mirmeló esvanit*.

Myrmeleon inconspicuus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 406, n. 36.

Myrmeleon Erberi. Brauer, Abhand W., 1868, Bd. X, p. 190.

Cos d'un bru negrós.

Cap (fig. 18) negre brillant; part inferior, l'anterior de la cara i taques a l'occipuci lleonades.

Protòrax (fig. 18) amb una ratlla longitudinal al mig i dues taques lleonades.

Abdomen amb el marge posterior dels segments lleonat (forma típica).



Fig. 18.—*Myrmeleon inconspicuus* Ramb. Cap, part del tòrax i de l'ala anterior.

Potes d'un lleonat pàl·lid; extrem de les túbies i dels artells dels tarsos bruns; fèmurs i túbies anteriors en gran part bruns; fèmurs posteriors bruns a la meitat apical; esperons drets, d'un testaci ferrós, els anteriors un xic més llargs, els posteriors un xic més curts que el primer artell dels tarsos.

Ales hialines; estigma blanquinós; xarxa sensiblement variada de bru i de blanquinós groguenc, les venes més clarament estriades de bru.

Ala anterior amb una taqueta bruna a la part interna de l'estigma; 7 venetes radials internes, brunes, del tot o en gran part.

Ala posterior amb 5 venetes radials internes, lleonades del tot o en gran part; botó del ♂ ben visible, amb disc ferrós.

Llargària, 22-23 mm.; ala anterior, 25-27 mm.; ala posterior, 24-26 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Manresa, 9 d'agost de 1909.

Fora de Catalunya. Saragossa, 2 de juliol de 1912. Hungria, 6 de juny de 1909 (Col. m.), etc.

Var. **leonina** Nav. Varietat *lleonada*.

Myrmeleon inconspicuus Ramb. var. *leonina*. Navás, Broteria, 1912, p. 30.

Abdomen senyalat a la major part dels tergits amb una gran taca basilar lleonada, que s'estén de vegades fins a la meitat o terç apical del segment.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No l'he vista d'aquesta encontrada.

Fora de Catalunya. Mallorca: Pollensa, setembre de 1909; Capdepera (Germà Jordà), 19 de juliol de 1908. Gandia (P. Barnola), juliol de 1901, Oriola, juliol de 1905, Alcolea del Cinca (Osca), 14 d'agost de 1905. A Saragossa és abundantíssima. La Guàrdia (Pontevedra, P. Rodeles). La tinc també de Pornichet, Loire Inférieure, Revelière.

9. Gènere **MORTER** Nav. *Morter*

Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, 1915, XI, p. 466

Etim. Paraula catalana.

Antenes no aproximades en llur inserció, més distants que l'amplària de llur primer artell.

Protòrax transversal.

Abdomen amb cercs no prominents al ♂ i sense pinzells laterals.

Potes mitjanes; esperons més curts que'l primer artell dels tarsos.

Ales agudes i estretes; camp costal senzill; al radial hi ha 4 o més venetes internes.

Ala anterior amb camp apical ample i dividit per una sèrie de venetes en esgraons; ratlla plegada posterior indicada.

Ala posterior amb el camp apical estret, sense cap veneta esgraonada.

Tipus: *Myrmeleon hyalinus* Oliv.

Espècie única. **Morter hyalinus** Oliv. *Morter cendrós*

Myrmeleon hyalinum. Olivier, Encycl. Method., VIII, 126, 27.

Myrmeleon cinereus. Klug, Symbolae Phys. XXXVII, f. 3.

Myrmeleon distinguendus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 407, n. 37.

Cos bru, variat de lleonat (fig. 19).

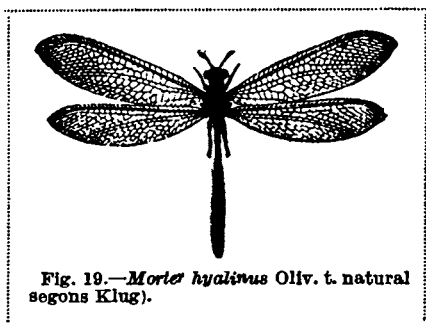


Fig. 19.—*Morter hyalinus* Oliv. t. natural segons Klug).

Cap d'un lleonat pàl·lid a la part inferior i a la cara a la part davantera, negre brillant al front i al vèrtex; occipuci i de vegades el vèrtex amb una faixa al mig i quatre taques negres; palps groguencs, els labials més llargs, l'últim artell fusiforme, negre.

Protòrax (fig. 20) lleonat, al damunt amb una ratlla longitudinal i altres dues a cada costat transversals brunes, algunes vegades aquestes ratlles estan interrompudes; la

resta del tòrax bru; marges posteriors lleonats.



Fig. 20. — Morter hyalinsus Oliv. Cap i protòrax.

Abdomen bru negrós, amb pèls fins i curts grisos; el marge posterior dels tergits leonat; cercs superiors no prominents, truncats, molt amples, semblant a dues valves, o gairebé no diferents d'un segment, grogs, erigats; l'inferior o placa subgenital bastant llarg, semblant a una unglia o escata un xic corba i còncaua, groga, erigada de pèls per fora.

Potes bastant llargues, groguenques, variades de bruns; les posteriors amb els fèmurs bruns per sobre, les tíbies per sota; extrem de les tíbies i dels artells dels tarsos bruns; esperons més curts que'l primer artell dels tarsos, drets.

Ales hialines, brillants, agudes; estigma blanquinós, molt poc visible, xarxa leonada, pàl·lida, no tacada de bru.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA.—*Catalunya*. Barcelona. Vilafranca del Penadés, juliol de 1902. Sens dupte es troba en altres indrets.

Fora de Catalunya. Per tota Espanya. Alcolea de Cinca (Osca), 14 de juliol de 1905, Sueca (València, Fuset), Oriola (Alacant), juny de 1909. Andalusia. Tot el nord de l'Àfrica; el tinc de Melilla (Marroc), Oued Mya (Argèlia) i Egipte.

10. Gènere **EUROLEON** Esb.-Pet. *Euriló*

Esbén-Petersen, Entom. Meddel., 1918, p. 125

Antenes més curtes que'l tòrax, amb maça oval, distants a la inserció més que l'amplària del primer artell.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric; cercs del ♂ no prominents.

Potes amb esperons drets o gairebé no arquejats, més curts que'l primer artell dels tarsos.

Ales llargues, llanceolades, agudes, amb la ratlla plegada posterior o cubital manifesta; camp apical ample, amb una sèrie de venetes esgraonades; rams anterior i posterior del cúbit poc divergents, formant un angle de menys de 40°; post-cúbit allargat, sensiblement paral·lel amb el ram posterior del cúbit, a l'extrem anastomosat amb ell, més visiblement a l'ala anterior, on el ram s'arqueja per a formar l'anastomosis.

Larva sedentària, fabricant embut a l'arena.

Tipus. *Formicaleo nostras* Fourcr.

Espècie única. *Euroleon nostras* Fourcr. *Euriló tacat*

Formicaleo nostras. Fourcroy, Entom. París, 1785, p. 360, n. 1.

Myrmeleon formicarius. Rambur (nec Linné), Névroptères, 1842, p. 400.

Myrmeleon europaeus. Mac Lachlan, Ann. Soc. Entom. Belgique, 1873, p. 137.

Euroleon europaeus. Esben-Petersen, Entom. Meddels., 1918, p. 126.

Cos d'un bru negrós.

Cap amb la cara lleonada groguenca; front i una taca transversal al clip negres; vèrtex i occipuci lleonats amb taques negres; palps primis, brunosos, els maxil·lars groguencs a la base, els labials amb l'artell segon gairebé tan llarg com els palps maxil·lars, el tercer igualment llarg, negrós, en maça allargada abans de l'extrem, que és agut.

Tòrax bru, amb els marges i sutures més o menys groguenques; protòrax amb tres ratlles pàl·lides.

Abdomen amb pubescència molt curta i fina, grisa; cilíndric, bru, amb el marge posterior dels tergits un xic testaci.

Potes bastant llargues; fèmurs negres, lleonats als extrems; tíbies variades de bru i de lleonat; esperons més curts que'l primer artell dels tarsos, que és llarg gairebé tant com el quint; tarsos negres, lleonats a la base, gairebé tot el primer artell; ungles rogenques.

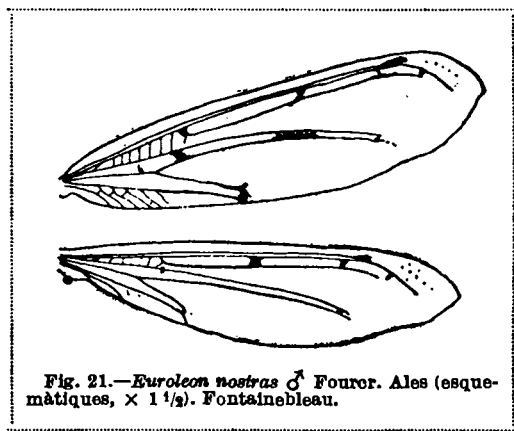


Fig. 21.—*Euroleon nostras* ♂ Fourcr. Ales (esquemàtiques, x 1 1/2). Fontainebleau.

Ales (fig. 21) hialines, agudes; estigma blanquinós; xarxa en gran part bruna; algunes venetes i estries de les venes blanquinoses, sobre tot la subcostal i el radi.

Ala anterior marcada de sis taquetes brunes en dos rengles: les tres al camp radial, la interna al començament del sector, l'externa prop de l'estigma; l'altre rengle al camp procubital, la interna al ram del

procúbit, l'externa al regma i la del mig d'ordinari més allargada; a més una altra a l'anastomosis.

Ala posterior solament amb les dues o tres taquetes del camp radial ben sensibles; d'ordinari cinc venetes radials internes.

Llargària, 23 mm.; ala ant. 30 mm.; ala post. 28 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. S'hi ha de trobar encara.

Fora de Catalunya. Saragossa, 20 de juny de 1904; Gijón, agost de 1900. Fontainebleau, 25 de juliol de 1905. Brevin, 27 d'agost de 1909, etc. Sebastopol, etcètera.

Var. **regia** Nav. Varietat *regal*

Euroleon nostras Fourcr. var. *regia* (Navás, Bol. Soc. Entom.) España, 1919, II, p. 218

Ales molt tacades de bru; presentant moltes venetes de la meitat externa de l'ala i algunes de la meitat interna vorejades de bru, més amplament a l'ala anterior, i també brunes les aixelles de gairebé totes les forquetes marginals externes.

Ala anterior amb unes cinc taquetes al camp radial, vorejant altres tantes venetes i a més alguna veneta radial interna un xic vorejada de bru; camp procubital amb cinc o sis taquetes brunes més a fora del ram del procúbit i alguna altra d'interna menys visible.

Llargària ♀ 24'5 mm.; ala ant. 29 mm.; ala post. 26 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Escorial, Font de la Teula. Lauffer leg. El tipus és a la meua col·lecció.

11. Gènere **SOLTER** Nav. *Solter*

Navás, Broteria, 1912, p. 32

Etim. Del català.

Antenes més curtes que'l tòrax.

Protòrax transversal.

Potes amb els esperons un xic arquejats, molt més llargs que'l primer artell dels tarsos.

Ales amples, amb ratlla plegada anterior indicada; camp apical ample, dividit per una sèrie de venetes esgraonades.

Ala anterior amb camp radial intern ample, de vegades en part biareolat, o sigui amb alguna cel·la dividida; sector del radi començant al nivell o més endins de l'extrem del postcúbit; camp cubital intern senzill o al mig biareolat.

Ala posterior amb el camp radial intern de tres venetes al menys; camp cubital estret; vena postcubital semblant de vegades unida al ram oblic del cúbit; aixella del ♂ amb botó.

El tipus és *Solter liber* Nav.

18. Espècie única. **Solter liber** Nav. *Solter lliure*

Solter liber. Navás, Broteria, 1912, p. 33.

Cos gros, robust, lleonat amb taques brunes.

Cap amb el clip, llabre i palps d'un lleonat groguenc; palps maxil·lars prims, els labials amb l'últim artell groixut, fusiforme, un xic embrunit per fora; front amb una estria al mig i una taca transversal bruna davant i darrera de les antenes; vèrtex lleonat testaci, amb un solc fi longitudinal al mig i taquetes brunes disposades en dues sèries transversals; antenes lleonades, anellades de brunós.

Protòrax més ample que llarg (a la descripció es va escriure per distracció «longior quam lator») embrunit al damunt, més encara en dos punts anteriors al solc transversal, dues estries longitudinals al mig, unides al darrera i quatre punts al marge. Meso- i motanot variats de bru irregularment. Pit d'un groguenc de palla.

Abdomen curt, gros, per sota pàl·lid, per sobre amb la meitat apical de cada segment bruna i alguns punts a la meitat anterior; marge posterior pàl·lid.

Potes cilíndriques, pàl·lides; fèmurs anellats de bru abans de l'extrem, les tífies al mig i a l'extrem; esperons testacis, de llargària dels dos primers artells dels tarsos; aquests pàl·lids, els artells tercer i quart del tot bruns, el quint a l'extrem; ungles testàcies, poc arquejades, divergents, dilatades a la base, peludes.

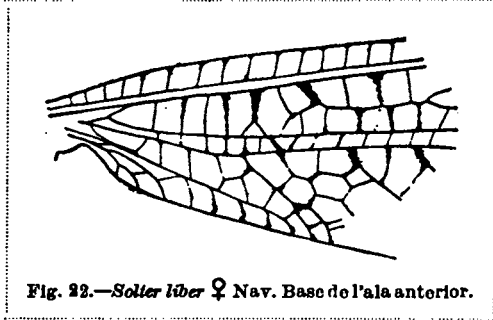


Fig. 22.—*Soller liber* ♀ Nav. Base de l'ala anterior.

Ales grans, amples; amb xarxa variada de blanquinós i brunós; estigma groguenc, limitat interiorment per una taqueta d'un bru ferrós.

Ala anterior (fig. 22) amb algunes venetes i aixelles de les venes vorejades de bru, especialment algunes venetes radials i intercubitals i aixelles de les cubitals, formant unes tres o quatre

taquetes a lo llarg del cúbit, essent la més gran la última.

Ala posterior més estreta, hialina, sens cap vena vorejada de bru, exceptat a l'anastomosis del procúbit i cúbit o a la regma, i a les aixelles de les forquetes marginals externes. Subcostal i radi marcats d'un punt bru a la base; quatre o cinc venetes cubitals internes, pàl·lides, abans del ram del cúbit, i de vegades sembla una anastomosis de les dues venes.

Llargària, 20-24 mm.; ala ant. 28-31 mm.; ala post. 25-27'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Pot ésser que's trobarà a la província de Tarragona o a les Balears.

Fora de Catalunya. Portugal. San Fiel. També el tinc de l'Argèlia, Laghouat, 2 d'agost de 1918 (Surcouf).

12. Gènere **MYRMECAELURUS** Costa. *Mirmelur*

Costa, Fauna Regno di Napoli, Formicaleonidei, 1855, p. 10

Etim. Del grec μύρμηξ. μύρμηκος formiga i αἴλωρος gat.

Antenes terminades en maça, distants a l'inserció.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric, al ♂ amb ceres no prominents, els costats dels tergits sis i set amb un pinzell de pèls llarg, movable.

Ales amples, senyalades amb les dues ratlles plegades, anterior i posterior; camp apical amb una sèrie de venetes esgraonades; camp radial intern amb algunes vene-

tes, d'ordinari cinc o més; angle del cúbit obert; aixella de l'ala posterior del ♂ sense botó.

Tipus: *Myrmeleon trigrammus* Pall.

19. Espècie única. **Myrmecaelurus trigrammus** Pall. *Mirmelur ratllat*

Myrmeleon trigrammus. Pallas, Iter 1, p. 469.

Myrmeleon pictum. Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 206.

Myrmecaelurus trigrammus. Costa, Fauna Regno di Napoli, Formicaleonidei, 1855, p. 10, tav. IX, f. 1.

Cos grog variat de bru; pèls groguencs (fig. 23).

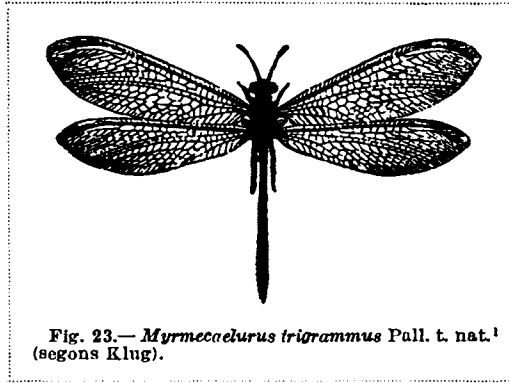


Fig. 23.—*Myrmecaelurus trigrammus* Pall. t. nat. (segons Klug).

Cap (fig. 24) groc; una gran taca negra al vèrtex que s'estèn entre les antenes fins al front; al vèrtex una ratlla longitudinal bruna; aquesta ratlla s'estèn pel damunt del cos al tòrax i abdomen eixamplant-se, fins a l'extrem del cos; un punt a cada costat a l'occipuci; palps grogs, els maxil·lars llargs, amb l'últim artell negrós i de vegades també'l tercer i quart marcats d'aquest color; palps labials un xic més llargs, l'últim artell fusiforme amb una gran taca

negra; antenes més curtes que'l tòrax, d'un bru rogenc.

Protòrax (fig. 24) transversal; al damunt una ratlla longitudinal negra o negrosa a cada costat, a la meitat posterior.



Fig. 24.—*Myrmecaelurus trigrammus* Pall. Cap i protòrax.

Abdomen cilíndric; part ventral bruna; part dorsal amb una ratlla longitudinal a cada costat de la mitgera; el ♂ té a l'extrem dels tergits sis i set, a cada costat, un orgue a manera de pinzell, geniculat, movable, amb pèls grogs, llargs.

Potes grogues; pèls grogs i cerdes negres; esperons testacis, més llargs que'l primer artell dels tarsos, els anteriors aproximadament de la llargària dels dos primers artells; extrem dels artells dels tarsos negre; ungles rogenques.

Ales grans, agudes, hialines; membrana poc visiblement tenyida de grog; xarxa d'un grog obscur, sobre tot algunes venes, i la subcostal de vegades estriada de bru; ratlla plegada anterior i posterior ben visible.

Llargària, 26 mm.; ala ant. 28 mm.; ala post. 26 mm.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — El tipus es troba a l'orient i sud d'Europa i occident de l'Àsia i també a l'Argèlia. Les cites d'Espanya han de passar a la varietat següent.

9. Var. *flava* Ramb. Varietat *grogà*

Myrmeleon flavus Rambur., Névroptères, 1842, p. 398.

Myrmecaelurus trigrammus Pall. var. *flava*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, p. 48.

Ales amb xarxa groga o un xic leonada, sense cap punt ni estria bruna.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. S'ha de trobar al menys a les províncies de Lleyda i Tarragona.

Fora de Catalunya. Segons Rambur és freqüent als voltants de Màlaga i també viu a Itàlia. A la meua col·lecció n'hi ha exemplars de Sevilla, juliol de 1907 (Martínez Navarro), Cartagena, agost de 1900, Villafranca de los Barros (Badajoz), 6 d'agost de 1903. Pozuelo de Calatrava (La Fuente), Montarco, 31 d'agost de 1906, Paüles (Saragossa), 2 d'agost de 1911, Villaverde (Dusmet), 3 d'agost de 1906, etc.

6. Tribu GYMNOCNEMINS (*Gymnocnemini* Nav.)

Navás, Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1912, p. 223

Antenes llargues més que'l tòrax.

Abdomen amb cercs no prominents.

Potes llargues i primes, sense esperons; tarsos allargats.

Ales estretes i agudes; ram oblic del cúbit formant angle més o menys obert, dirigint-se obliquament al marge posterior. Ala posterior sense botó.

Tipus: Gènere *Gymnocnemia* Schn.

13. Gènere únic. GYMNOCNEMIA Schn. *Gimnèmia*

Schneider, Stett. Entom. Zeit., VI, p. 343.

Aplectrocnemus. Costa, Fauna Regno di Napoli, Formicaleonidei, 1855, p. 18.

Etim. Del grec γυμνός nu i κνήμη tibia, cama; al·lusió a que les tíbies no estan armades d'esperons.

Potes primes i llargues; les tíbies anteriors més llargues que'ls fèmurs; primer i últim artell dels tarsos llargs, gairebé iguals.

Ales sense ratlla plegada, camp apical amb una sèrie de venetes esgraonades; camp radial amb cinc o més venetes internes a l'ala anterior, una a la posterior.

Tipus: *Megistopus variegatus* Schn.

20. Espècie única *Gymnocnemis variegata* Schn. *Gimnèmia puntejada*

Megistopus variegatus. Schneider, Stett. Entom. Zeit., VI, p. 342, p. 26.

Aplectrocnemus multipunctatus. Costa, Fauna Regno di Napoli, Formicaleonidei, 1855, p. 18, tav. IX, f. 6.

Cos d'un groguenc blanquinós, tacat de bru.

Antenes tan llargues com el tòrax, primes, amb maça oval; amb una taca negrenca al damunt de cada artell; cap marcat de 12 punts negres disposats en ratlles transversals (fig. 25, a).

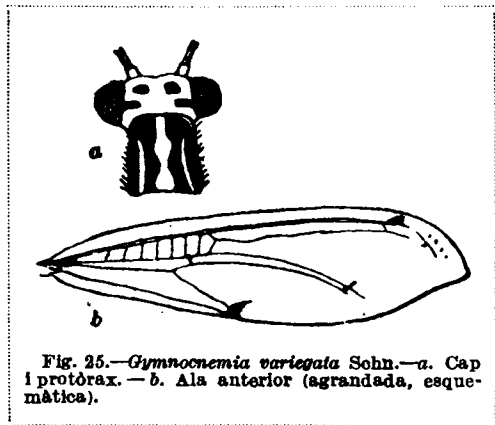


Fig. 25.—*Gymnocnemis variegata* Schn.—a. Cap i protòrax.—b. Ala anterior (agrandada, esquemàtica).

Protòrax (fig. 25, a) més llarg que ample, pàl·lid per sota, bru al damunt, amb ratlles longitudinals pàl·lides, la del mig completa, que segueix als altres segments.

Abdomen negrenc per sota, al damunt pàl·lid, amb faixa o taques transversals brunes; marge posterior dels segments pàl·lid.

Potes molt primes, blanquinoses, amb pèls bruns; les anteriors i les túbies mitgeres marcades de nombrosos punts menuts negres.

Ales estretes, agudes, hialines; estigma blanc poc sensible; xarxa bruna i blanquinosa gairebé per igual; les venetes esgraonades del camp apical brunes; venes principals estriades de blanc i de bru o negrenc.

Ala anterior (fig. 25, b) amb estigma limitat de bru per dins, set venetes radials internes; set rams del sector del radi; algunes venetes vorejades de brunós formant una estria estreta anteapical a la regió de la regma i una altra de més marcada posterior a la anastomosis del ram oblic del cúbit amb el postcúbit.

Ala posterior sense estries brunes; una veneta radial interna; set rams del sector del radi.

Llargària, 18 mm.; ala ant. 24 mm.; ala post. 23 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, Manresa, agost de 1903 (P. Barnola). Lleyda: Sort, 17 de juliol de 1917, Esterri, 5 d'agost de 1918. Tarragona: Tortosa, agost de 1915.

Fora de Catalunya. Escorial (Lauffer), Itàlia, Crimea.

7. Tribu MEGISTOPINS (*Megistopini* Nav.)

Navás, Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1912, p. 233

Antenes llargues com el tòrax, terminades en maça oval.

Potes primes i llargues; túbies anteriors més llargues que llurs fèmurs; tarsos

amb els quatre primers artells gairebé de la mateixa llargària, l'últim el més llarg.

Ales estretes, agudes; angle del cúbit obert, son ram posterior oblic al marge; més de cinc venetes radials internes a l'ala anterior i una a la posterior.

Tipus: *Megistopus* Ramb.

14. Gènere únic **MEGISTOPUS** Ramb. *Megistop*
Rambur, Névroptères, 1842, p. 410

Elim. Del grec μέγιστος molt gran i πούς, peu o pota.

Potes primes i llargues; esperons de les tíbies drets, febles, més curts que'l primer artell dels tarsos; artells 2 i 3 dels tarsos més llargs que'l primer, l'últim el més llarg, per sota guarnit de pèls curts i espessos com d'un raspall; ungles dretes.

Ales amb el camp apical dividit per una sèrie de venetes esgraonades.

Ala anterior amb el ram oblic del cúbit anastomosat en arc amb el postcúbit.

Ala posterior amb el postcúbit separat del cúbit i son ram; sense botó a l'aixel·la.

Tipus: *Myrmeleon flavicornis* Rossi.

21. Espècie única. **Megistopus flavicornis** Rossi (*Megistop tacat*)

Myrmeleon flavicornis. Rossi, Faun. Etr., 1790, II, 16, p. 693, pl. 9, f. 2.

Megistopus bisignatus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 411.

Cos bru, tacat de leonat.

Cara groguenca; una ratlla obliqua brunosa davant de cada antena; vèrtex senyalat amb taquetes brunes, en dues ratlles transversals; palps groguencs; antenes llargues com el tòrax, primes, brunes, amb la maça, la base i la part inferior groguenques.

Tòrax bru amb taques lleonades. Protòrax més ample que llarg.

Abdomen lleonat, amb una faixa transversal bruna molt ampla a la base de tots els segments.

Potes primes, d'un groguenc pàl·lid; pèls bruns; part dorsal dels fèmurs, extrem de les tíbies i dels artolls dels tarsos bruns; esperons testacis, drets, més curts que'l

primer artell dels tarsos; artells 2, 3, 4 i 5 gairebé del tot bruns.

Ales estretes, agudes, hialines; membrana amb fortes iriscions; sense cap ratlla plegada; camp costal senzill, l'apical no molt ample, dividit per una sèrie de venetes esgraonades; xarxa bruna, poc variada de pàl·lid.

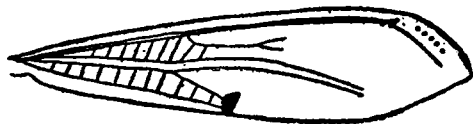


Fig. 26. — *Megistopus flavicornis* Rossi. Ala anterior (parcial, agrandida).

Ala anterior (fig. 26) marcada d'una taca bruna molt sensible a l'anastomosis

del ram oblic del cúbit amb el postcúbit; estigma groguenc, limitat de bru a la part interna; 7 venetes radials internes, 7 rams del sector del radi.

Ala posterior del tot hialina, no tacada; estigma blanquinós.

Llargària, 20 mm.; ala ant. 23 mm.; ala post. 21 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Ciutat, 8 de juny de 1913 (Codina); Mongat, octubre de 1907 (Codina). Tarragona: Tortosa, maig i juny de 1915 (P. Mas). Girona: Viladrau, 15 de juliol de 1918 (P. Pérez Acosta).

Fora de Catalunya. Saragossa, 31 de maig de 1918, María (Saragossa), 19 de maig de 1912, Veruela (Saragossa), 14 de juliol de 1913, Escorial (Lauffer), Oriola (Alacant), 24 de maig de 1905 (P. Saz), Mallorca, Pollença, 9 de maig de 1909 (Germà Jordà), França, Itàlia, Hongria, Grècia, etc.

8. Tribu PIGNATELINS (*Pignatellini* Nav.)

Navás, Asoc. esp. Progreso de las Cienc. Congrès de Madrid, 1913, p. 46

Macronemurini. Esben-Petersen, Entom. Meddels., 1918, p. 117.

Antenes en maça oval.

Abdomen del ♂ amb cercs prominents, cilíndrics, més o menys llargs.

Potes amb la tibia anterior més curta que'l fèmur, amb esperons no molt llargs; artells dels tarsos primer i quint llargs, els altres del mig curts.

Ales agudes; angle del cúbit obert, el ram posterior dirigit obliquàment al marge.

Ala anterior amb algunes venetes radials internes; cúbit amb la part basilar lliure o despresada molt curta, semblant a una veneta, i que no arriba a la primera veneta cubital (1).

Ala posterior amb una veneta radial interna.

Tipus: Gènere *Pignatellus* Nav.

14. Gènere únic. **MACRONEMURUS** Costa (*Macronemur*)

Costa, Fauna Regno di Napoli, Formicaleonidei, 1855, Formicaleonidei, p. 8

Etim. Del grec μακρός llarg, νῆμα filament i ὄψα cua; al·lusió als cercs del ♂ en forma de cordons (fig. 28, b).

Antenes més curtes que'l tòrax, terminades en maça oval.

Abdomen cilíndric, el del ♂ llarg, amb cercs cilíndrics llargs.

Potes fortes; tibia anterior més curta que'l fèmur; esperons més llargs que'ls dos primers artells dels tarsos; artell quint més llarg que'l primer.

(1) Admetent aquest últim caràcter un xic difícil de percèbrer i al que Esben-Petersen dona molta importància, no podem enclòurer en aquesta tribu el gènere *Neuroleon* Nav., que és molt semblant, per a deixar-lo en la dels Neuroleins. En canvi s'ha de treure de la tribu dels Neuroleins el gènere *Macronemurus* Costa, per a enclòurer-lo en aquesta.

Ales estretes, agudes; camp apical biareolat; angle del cúbit obert; postcúbit separat del cúbit, no anastomosat amb ell.

Ala anterior amb la ratlla plegada un xic indicada; al menys cinc venetes radials internes; part basilar lliure del postcúbit molt curta, semblant una veneta, que no arriba a la primera veneta cubital.

Ala posterior amb una veneta radial interna; sense botó a l'aixella.

Tipus: *Myrmeleon appendiculatus* Latr.

22. Espècie única **Macronemurus appendiculatus** Latr. *Macronemur de cues*

Myrmeleon appendiculatus. Latreille, Gen. Crust. et Insect. III, 1807, p. 193, n. 5.

Myrmeleon linearis. Klug, Symb. Phys., IV, n. 7, tab. 36, f. 1.

Myrmecoleon appendiculatus. Burmeister, Handb. Entom., II, 1839, p. 994, n. 7.

Cos lleonat o groguenc, amb dibuixos bruns (fig. 27).



Fig. 27.—*Macronemurus appendiculatus* ♂ Latr. tam. natural (segons Klug).

Cap amb la cara groga; una gran taca negrosa al vèrtex estesa entre i per davant de les antenes; palps groguencs, l'últim artell dels labials fusi-forme, amb una taca negrenca per fora; antenes brunes, finament anellades de lleonat a les articulacions, el primer artell i la maça per sota grogs.

Protòrax (fig. 28, a) al damunt amb una ratlla longitudinal bruna al mig i una altra a cada costat més curta, sovint reduïda a punts. Meso- i metatòrax per sota d'un negre plomig, al damunt amb tres ratlles longitudinals, la del mig al me-

tanot oberta per davant o encloent una taqueta del color del fons.

Abdomen al ♂ més llarg que les ales, bru per sota, per sobre amb una faixa longitudinal al mig gairebé no interrompuda a l'extrem dels segments; cercs del ♂

(fig. 28, b) cilíndrics, més llargs que'l segment vuitè, brunosos, amb pèls bruns.

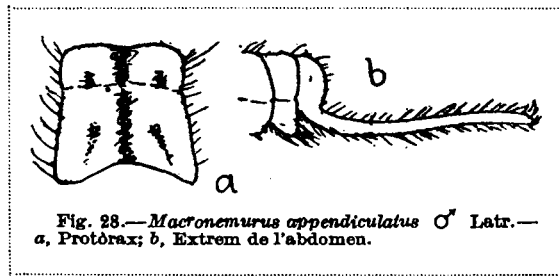


Fig. 28.—*Macronemurus appendiculatus* ♂ Latr.— a, Protòrax; b, Extrem de l'abdomen.

Potes groguenques, amb taquetes i pèls bruns; esperons testacis, gairebé drets, els anteriors més llargs que'ls dos primers artells dels tarsos.

Ales hialines, amb irisacions, agudes; marge extern un xic còncav prop de l'extrem; camp apical amb una sèrie de venetes esgraonades; estigma blanquinós; xarxa en gran part estriada de bru negrós i blanquinós; sector del radi i el ters basilar dels seus rams del tot o en gran part bru.

Ala anterior amb la ratlla plegada anterior i posterior un xic indicada; unes set venetes radials internes.

Ala posterior amb una veneta radial interna (un exemplar de Moncortés en té dues a la dreta, per anomalia).

Les dimensions son molt variables.

Llargària, 17-28 mm.; ala ant. 18-23 mm.; ala post., 17-22 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, Montseny, juliol de 1899, Manresa, juliol de 1903. Girona: 6 d'agost de 1905. Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916, Montcortés, 3 d'agost de 1918. Tarragona: Cabacés, agost de 1898 (Seró), Tortosa.

Fora de Catalunya. Balears, Pollensa, 28 d'agost de 1908 (Germà Jordà). Tota Espanya, Portugal, Mitjorn d'Europa, Nord d'Àfrica.

9. Tribu NEUROLEINS (*Neuroleini* Nav.)

Neuroleini. Navás, Ann. Soc. Sc. Bruxelles, 1912, p. 233.

Nemoleini (nom. erroneum). Banks, Ann. Entom. Soc. of America, 1911, p. 2.

Macronemurini. Banks, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1914, p. 621.

Formicaleonini (pars). Navás, Ann. Soc. Sc. Bruxelles, 1912, p. 234.

Formicaleoni. Esben Petersen. Entom. Med. dels. 1918, p. 107.

Antenes en maça.

Abdomen sense cercs prominents, o curts.

Potes fortes, la primera tibia més curta que el fèmur; esperons variables, d'ordinari més llargs que el primer artell dels tarsos.

Ales estretes; angle del cúbit obert.

Ala anterior amb 5 o més venetes radials internes; part basilar lliure del pro-cúbit en forma pròpia o longitudinal, arribant almenys a la primera veneta cubital.

Ala posterior amb una veneta radial interna; ♂ sense botó.

El tipus és el gènere *Neuroleon* Nav.

CLAU DELS GÈNERES

1. Ales molt estretes i llargues, almenys cinc vegades més llargues que amples; abdomen també molt llarg, prim, al ♂ més llarg que les ales, acabant al ♂ en dos cercs cilíndrics, més curts que el segment 8..... 1. *Nemoleon* Nav.

— Ales sensiblement eixamplades al nivell de l'estigma; abdomen d'ordinari no tan llarg com l'ala posterior; cercs no prominents..... 2.

2. Esperons llargs aproximadament com els dos primers artells dels tarsos. 3.

— Esperons llargs com els tres primers artells dels tarsos; camp apical de les ales biareolat, o dividit per una sèrie de venetes en esgraons. 4. *Formicaleo* Leach.

3. Camp apical de les dues ales senzill, sense sèrie de venetes esgraonades (o solament alguna per anomalia)..... 2. *Neuroleon* Nav.
 — Camp apical de l'ala anterior amb una sèrie de venetes esgraonades.....
 3. *Nelees* Nav.

15. Gènere **NEMOLEON** Nav. *Nemoló*

Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Españoles, 1909, p. 147

Etim. Del grec νῆμα filament; al·lusió als cercs del ♂ allargats.

Antenes llargues a poca diferència com el tòrax, terminades a maça.

Abdomen prim i llarg, al ♂ més llarg que l'ala anterior, terminat amb dos cercs cilíndrics, més curts que'l segment vuitè de l'abdomen.

Potes amb esperons gairebé drets, llargs com el primer artell dels tarsos.

Ales estretes i llargues, més de cinc vegades més llargues que amples, amb camp procubital i cubital molt llargs, l'apical estret; angle del cúbit no molt obert, de menys de 30 graus.

Ala anterior amb la ratlla plegada anterior indicada; camp apical amb poques venetes esgraonades.

Ala posterior amb camp apical senzill; aixella del ♂ sense botó.

Tipus: *Myrmeleon notatus* Ramb.

23. Espècie única. **Nemoleon notatus** Ramb. *Nemoló prim*

Myrmeleon notatus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 402, n. 27.

Cap bru; cara lleonada, amb dues taquetes negres al front; vèrtex lleonat, amb dues ratlles transversals negres; palps molt prim, pàl·lids, els labials un xic més llargs que'ls maxil·lars, l'últim artell fusiforme, molt allargat del costat de la punta; antenes al menys tan llargues com el tòrax, d'un bru terrós, anellades de lleonat.

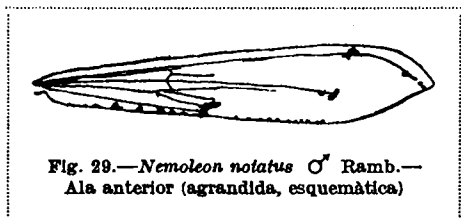
Protòrax més llarg que ample, un xic més estret al davant, lleonat al damunt, amb dues ratlles a cada costat i una marca al mig brunes; la resta del tòrax bruna, un xic variada de lleonat, gairebé pelada.

Abdomen bru, cobert d'una pubescència grisa curta, cilíndric, prim, amb el marge posterior dels segments un xic testaci, al ♂ més llarg que les ales, amb cercs cilíndrics, lleonats, obtusos, més curts que'l segment vuitè, erigats de pèls negres.

Potes llargues; fèmurs puntejats de nombrosos punts bruns o negrosos, amb alguns pèls llargs blanquinosos; cerdes negres; esperons ferrosos, molt poc arquejats, passant un xic del primer artell dels tarsos; artells 1 i 5 dels tarsos llargs, gairebé iguals, un xic embrunits a l'extrem; ungles contigües, no divergents.

Ales hialines, amb xarxa lleonada més o menys variada de bru.

Ala anterior (fig. 29) amb les venes estriades de bru i de leonat; 7 venetes radials internes, 9 rams del sector; algunes venetes i aixelles de les forquetes marginals externes vorejades de bru, formant algunes una estria obliqua petita a la anastomosis del ram oblic del cúbit, que no arriba al marge posterior; una taqueta a la regma; marge posterior amb una sèrie de punts bruns, un àtom



a la part interna de l'estigma i alguns altres cap a l'extrem de l'ala.

Ala posterior més pàl·lida; un àtom brunós a la regma i unes ombretes a les aixelles de les forquetes marginals externes.

Llargària, ♂ 32-37 mm.; ♀ 25 mm.; ala ant. 25-30 mm.; ala post. 24-27 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No se n'ha citat encara i és molt probable que hi sigui.

Fora de Catalunya. Balears: Capdepera, 8 de juliol de 1908 (Germà Jordà), Rojales (Alacant), juny de 1908 (Andreu); Pilar de la Horadada (Alacant), 9 d'agost de 1900; Màlaga, Marroc. Rambur diu que's troba també al Senegal

16. Gènere **NEUROLEON** Nav. *Neuroló*.

Navás, Mem. I Congr. Naturalistas Españoles, 1909, p. 148.

Nemoleon. Banks (nec Navás), Ann. Entom. Soc. of America, 1911, p. 20.

Etim. del grec νῆρον, nirvi.

Abdomen més curt que l'ala posterior, sense cercs prominents per darrera.

Esperons llargs com els dos primers artells dels tarsos o un xic menys.

Ales agudes, amb camp apical estret, senzill, sense venetes esgraonades, o solament alguna per anomalia; angle del cúbit ben obert.

Tipus: *Myrmeleon arenarius* Nav.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Abdomen en gran part leonat, amb una banda longitudinal ventral i dorsal bruner; ales amb xarxa lleonada, puntejada de brunós; l'anterior amb dues estries obliqües brunes poc sensibles 1. **arenarius** Nav.

— Abdomen bru, amb taques lleonades o sense elles; estries obliqües de l'ala anterior, sobre tot l'externa, ben sensibles 2.

2. Abdomen bru; cada tergít amb una taca lateral i el marge posterior lleo-

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

nats; camp apical sense venetes esgraonades 2. *ocreatus* Nav.
—Abdomen del tot bru, sense cap taqueta lleonada; camp apical de vegades
amb una veneta esgraonada 3. *Laufferi* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

24. *Neuroleon arenarius* Nav. *Neuroloé arenós*.

Neuroleon arenarius nom. nov. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1904, p. 24.

Myrmeleon variegatus. Rambur (nec Klug), Névroptères, 1842, p. 400, n. 24.

Myrmecaelurus variegatus. Costa (nec Klug), Fauna Regno di Napoli, Formica-
lecnidei, 1855, p. 13, tav. IX, fig. 4.

Nemoleon arenarius. Banks, Ann. Entom. Soc. of America, 1911, p. 20.

Cos lleonat, variat de bru.

Cap amb dues ratlles transverses a la part anterior i posterior i front d'un bru negrós; palps labials curts, pàl·lids, el primer artell un xic gros i formant un petit angle abans de son articulació per dins, el tercer curt, molt gros en forma de baldufa, de sobre aprimat abans de l'extrem, que és en punta.

Tòrax en gran part bru per sota, al damunt amb una ratlla doble i una a cada costat al marge, més ampla; entre les dues una altra de molt prima, de vegades disolta en punts (fig. 30); la ratlla doble del mig es fa única a l'escudet del metanot. Protòrax (fig. 30) un xic més llarg que ample.



Fig. 30.—*Neuroleon arenarius* Nav. Protòrax.

Abdomen per sota en gran part bru o amb una faixa longitudinal bruna interrompuda; per sobre una ratlla grossa longitudinal gairebé no interrompuda al marge posterior dels segments; pèls lleonats pàl·lids.

Potes amb fèmurs i tíbies anteriors puntejades de bru; pèls blanquinosos, cerdes brunes; esperons testacis, els anteriors llargs com els dos primers artells dels tarsos, els posteriors més que el primer; artells anellats de bru a l'extrem.

Ales hialines, amb xarxa lleonada, estriada de bru; estigma blanquinós, poc sensible.

Ala anterior amb un punt bru al marge intern de l'estigma, junt a la subcostal, una estrieta a l'anastomosis del ram oblic del cúbit i una altra de més llarga, obliqua, a la regma, molt poc sensible i de vegades del tot esborrada; les aixelles de les forquetes marginals també vorejades de bru ferrós, formant petites <; unes sis venetes radials internes i set rams del sector del radi.

Ala posterior sense cap veneta vorejada, o solament al marge extern algunes venetes ombrejades de ferrós o brunós als exemplars ben colorits.

Llargària, 21 mm.; ala ant., 20'5 mm.; ala post., 20 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Abundant per tot. Barcelona: Sarrià, Montgat (Codina), Manresa, 5 d'agost de 1913. Tarragona: Cabacés, agost de 1898; Flix, 29 de juny de 1912; Tortosa.

Fora de Catalunya. Tota Espanya. En ma col·lecció hi és d'Alcolea del Cinca (Osca), Saragossa, Sobradiel, Castelló (Pau), Javier, Granada, Màlaga, Puerto de Santa Maria, Alacant, Pilar de la Horadade (Andreu). De Marroc i d'Argèlia. També es troba a França i Itàlia.

25. *Neuroleon ocreatus* Nav. *Neurolo calçat*.

Myrmeleon ochreatus (nom. nud., erroni, per *ocreatus*). Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1904, p. 23.

Myrmeleon ocreatus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1905, IV, p. 112.

Neuroleon ocreatus. Navás, Mem. I Congr. Natur. Esp., 1908, p. 148.

Color lleonat, amb barreja de bru.

Cap amb una ratlla transversal al vèrtex i una altra a l'occipuci, brunes; cara d'un grog de palla, amb una faixa al front davant de les antenes, un xic angulosa per dalt, negrosa; palps pàl·lids, últim artell dels labials fusiforme, agut, amb una taqueta bruna per fora; antenes llargues com el tòrax, brunes, cada artell a l'extrem anellat de lleonat, el primer gairebé del tot pàl·lid.

Protòrax (fig. 31) un xic més llarg que ample, un xic més estret al davant, lleonat; al damunt una faixa bruna longitudinal al mig, doble, estrenyida al solc transversal, eixamplada per darrera, amb un punt lateral vora del solc i el marge lateral bruns. Meso- i metatòrax en gran part bruns, amb estries longitudinals lleonades.



Fig. 31.—*Neuroleon ocreatus* Nav. Protòrax.

Abdomen bru per sota, lleonat al damunt, amb una faixa longitudinal bruna, a cada segment eixamplada dues vegades, a la base i al mig, estrenyida abans del mig i esborrada a l'extrem; pèls pàl·lids, curts; làmina subgenital del ♂ lleonada, un xic prominent, amb pèls bruns, un xic llargs.

Potes lleonades; fèmurs i túbies picats de punts bruns; extrem de les túbies i dels artells dels tarsos bruns. Fèmurs posteriors i sobre tot les túbies amb pèls llargs i fins, bruns, més llargs i espessos al ♂; esperons testacis, arquejats a l'extrem, els anteriors més llargs que els dos primers artells, els posteriors més que el primer.

Ales hialines, agudes, llanceolades, sense ratlla plegada distinta; estigma blanquinós, amb un punt bru intern a la vora de la subcostal, més petit a la posterior; xarxa lleonada en gran part, amb punts i estrietes brunes; forquetes marginals externes un xic vorejades de bru a l'aixella.

Ala anterior amb cinc o sis venetes radials internes, vuit o nou rams del sector

del radi; dues estries obliqües brunes, l'externa a la regma, irregular, gairebé paral·lela al marge extern, la interna a l'anastomosis del ram oblic del cúbit, molt curta.

Ala posterior sense cap estria obliqua bruna.

Llargària, 26 mm.; ala ant., 27 mm.; ala post., 26 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Barcelona, 18 d'agost de 1918 (Ventalló); Masnou, juliol de 1912 (Codina); Manresa, 5 d'agost de 1913; La Garriga, 25 de juliol de 1914. Lleyda: Sort, 17 de juliol de 1917.

Fora de Catalunya. Sobradiel (Saragossa, loc. class.), Saragossa, Alcolea de Cinca i Sijena (Osca), Segorbe (Pau), Capdepera (Mallorca, Jordá), Puerto de Santa María (Cádiz), La Guardia (Pontevedra, P. Rodeles), etc.

26. *Neuroleon Laufferi* Nav. *Neuroló d'En Lauffer*.

Myrmeleon Laufferi. Navás, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, 1909, p. 374, fig. 2.
Neuroleon Laufferi. Navás, IX^e Congrés Internacional de Zool., Monaco, 1914, p. 760.

Color bru, amb barreja de lleonat.

Cap (fig. 32, a) lleonat; una gran faixa transversal al front davant de les antenes i una altra al vèrtex continuada amb la frontal i punts bruns a l'occipuci formant sèries transversals; palps prims, els labials amb l'últim artell fusiforme, amb una taqueta bruna externa; antenes brunes, cada artell un xic lleonat a l'extrem.



Fig. 32.—*Neuroleon Laufferi* Nav.
a, Cap i protòrax; b, Ales

Protòrax (fig. 32, a) un xic més llarg que ample, lleonat, al damunt marcat de punts menuts bruns, amb una faixa longitudinal brunosa difuminada dividida pel mig en dues,

un xic estrenyida abans del mig, una taqueta lateral bruna davant del solc; marges laterals embrunits; pèls blancs, clars, llargs al costat. Mesotòrax lleonat al damunt, tacat amb irregularitat de bru. Metatòrax gairebé del tot bru.

Abdomen del tot bru, amb pèls curts i clars blanquinosos.

Potes lleonades, amb abundor de punts bruns als fèmurs i túbies; esperons testàcies, arquejats a l'extrem; els anteriors més llargs que els dos primers artells dels tarsos, els posteriors més que el primer; tarsos blanquinosos, amb l'extrem dels artells bru; ungles testàcies poc divergents i poc arquejades.

Ales (fig. 32, b) lanceolades; membrana hialina, amb irisacions; estigma groguenc amb punt intern bru; ratlla plogada no distinta; xarxa bruna, estriada de lleonat o blanquinós; forquetes marginals externes vorejades de bru a l'aixella llur.

Ala anterior eixamplada al nivell de l'estigma; marcada de dues estries obliqües brunes; la interna i posterior a l'anastomosis del ram oblic del cúbit, curta, no arribant al marge posterior; la externa a la regma, gairebé paral·lela al marge; unes cinc o sis venetes radials internes i uns nou rams del sector del radi. Al camp apical hi ha alguna veneta esgraonada.

Ala posterior sense taques; camp costal un xic eixamplat prop de la base; camp apical sense venetes atravessades; marge extern un xic còncau.

Llargària, ♀ 29 mm.; ala ant., 26·5 mm.; ala post., 26 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Escorial (Madrid, Lauffer). Un sol exemplar ♀.

17. Gènere **NELEES** Nav. *Nelés*.

Navás, Broteria, X, 1912, p. 31.

Etím. Del grec *νηλεής*, cruel, sense misericòrdia.

Antenes llargues com el tòrax.

Abdomen sense cercs prominents.

Potes amb esperons més llargs que el primer artell dels tarsos.

Ales lanceolades, sense ratlla plegada ben marcada, amb l'angle del cúbit obert.

Ala anterior amb el camp apical dividit per una sèrie de venetes esgraonades.

Ala posterior amb el camp apical estret, senzill; aixella al ♂ sense botó.

Tipus: *Myrmeleon nemausiensis* Borkh.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Esperons anteriors més llargs que els dos primers artells dels tarsos, els posteriors més que el primer; ales ben colorides, xarxa gairebé per igual bruna i blanquinosa; ala anterior amb les dues estries obliqües brunes ben marcades. 2.

— Esperons anteriors més llargs que els dos primers artells dels tarsos, els posteriors no més que el primer; ales estretes, amb les dues estries brunes obliqües poc sensibles, sobre tot l'externa; xarxa amb més abundor de blanquínos, a claps, sobre tot a l'ala anterior per endins de les estries brunes 1. *sticticus* Nav.

2. Esperons anteriors passant sensiblement del segon artell dels tarsos; ales estretes al nivell de l'estigma; ala anterior amb l'estria bruna posterior curta, acabant abans del nivell del segon ram extern del cúbit (o sigui el tercer), 1. *nemausiensis* Borkh.

— Esperons no passant molt sensiblement del segon artell a la pota anterior; ales, sobre tot l'anterior, eixamplades al nivell de l'estigma; estria bruna interna allargada sensiblement més a fora de la rel del segon ram extern del cúbit (fig. 33), l'externa irregular, com dividida en dues; ratlla plegada indicada, al menys la posterior 2. *distichus* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

27. *Nelees nemausiensis* Borkh. *Nelés de Nimes*.

Myrmeleon nemausiensis. Borkhausen, Scriba Beiträge, II, 1791, p. 162, pl. XI, fig. 6.

Myrmeleon lituratum. Olivier, Encycl. Method., VIII, p. 127.

Nelees nemausiensis. Navás, Broteria, 1912, p. 32.

Bru, amb taques lleonades.

Cap groc, de palla, totalment per sota; al damunt una gran taca bruna entre les antenes, estesa en faixa transversal davant d'elles i darrera al vèrtex; aquest i l'occipuci lleonats, amb una ratlla transversal bruna a l'últim; palps pàl·lids, extrem dels maxil·lars i gairebé tot l'últim artell dels labials, que és fusiforme agut, bru; antenes brunes, artells a l'extrem molt estretament anellats de testaci.

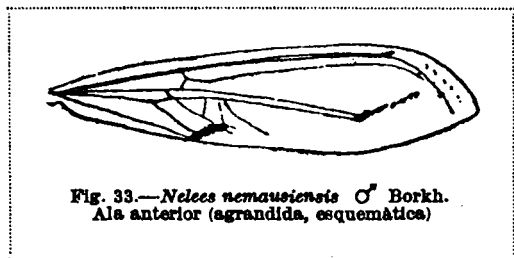
Tòrax en gran part bru, un xic plomís. Pronot amb tres ratlles longitudinals lleonades poc definides, més marcada la del mig, la lateral semblant interrompuda al solc transversal.

Potes i llurs pèls blanquinosos, alguns de bruns més llargs; fèmurs en gran part bruns, tíbies picades de bru, l'extrem llur i dels artells dels tarsos bru; esperons testacis, arquejats a l'extrem, els anteriors gairebé tan llargs com els tres primers artells dels tarsos, els posteriors gairebé tant com els dos primers.

Ales estretes, hialines; estigma blanquinós; xarxa bruna, estriada de pàl·lid.

Ala anterior (fig. 33) poc eixamplada, d'uns 5·3 mil·límetres al nivell de l'estigma,

a sa més gran amplària; estigma amb una taqueta interna bruna al costat de la subcostal. Algunes venetes vorejades de bru formant dues estries obliqües, la interna a l'anastomosis del ram oblic del cúbit, curta, per darrera arribant al marge posterior i per davant no arribant o no passant de la rel del segon ram



extern del cúbit; totes les aixelles de les forquetes marginals també vorejades un xic de bru. Camp radial amb set venetes internes; sector del radi amb vuit rams.

Ala posterior més estreta, sense taques; camp apical d'ordinari amb algunes venetes esgraonades.

Llargària, 23 mm.; ala ant., 21-22 mm.; ala post., 20-21 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, Montserrat, 22 de juliol de 1904; Manresa, 27 de juliol de 1914 i 5 d'agost de 1913; Tona, 20 d'agost de 1918; Seva, juny de 1918 (P. Pérez Acosta); Figaró, 16 de juliol de 1914. Lleyda: Ars, 12 de juliol de 1917; Miracle, 22 de juliol de 1909; Seo, 16 de juliol de 1920.

Fora de Catalunya. Capdepera (Balears), 15 de juliol de 1908; Oriola, Granada, Málaga, Escorial (Lauffer), Humoso o Viana del Bollo (Orense). Mitjorn de França (loc. class.), etc.

10. Var. *liturata* Nav. Varietat *ratllada*.

Myrmeleon nemausiensis Borkh. var. *liturata*. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1913, XII, p. 81.

Es distingeix del tipus pel color més obscur.

Tòrax d'un color plomís tacat de bru.

Abdomen amb les taques laterals lleonades molt menudes, puntiformes; pèls grisos a la base dels segments que imiten taques cendroses.

Ala anterior amb les estries obliqües brunes més amples; moltes venetes vorejades de bru a llur inserció; algunes d'esgraonades més a fora de l'estria obliqua discal vorejades de bru, emperò molt estretament, algunes de radials externes (unes tres o quatre) vorejades de bru més estretament.

Ala posterior amb un àtom bru sensible a l'extrem dels cúbits.

La resta com al tipus.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Escorial.

11. Var. *Fortunyi* Nav. Varietat *d'En Fortuny*.

Nelees nemausiensis Borkh. var. *Fortunyi*. Navás, Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona, 1919, XV, p. 193.

Més obscur que el tipus.

Abdomen gairebé del tot d'un bru negrós, les taques lleonades o testàcies del tot esborrades o molt menudes o atomàries; al tipus solament hi ha un àtom a la part lateral del tercer segment.

Ala anterior amb algunes venetes esgraonades del camp apical un xic vorejades de bru.

Ala posterior sense cap taca; camp apical amb algunes venetes esgraonades.

Llargària, 20 mm.; ala ant., 25'5 mm.; ala post., 25 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Lleyda: Esterri, 5 d'agost de 1918 (Fortuny).

28. *Nelees distichus* Nav. *Nelés estriat*.

Myrmeleon distichus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1903, II, p. 106.

Nelees distichus. Broteria, 1912, X, p. 32.

Bru, amb taques lleonades.

Cap amb la cara groguenca, una gran taca bruna entre les antenes que s'estén

davant i darrera; vèrtex i occipuci lleonats, amb dues ratlles transversals formades de punts bruns; palps groguencs, els maxil·lars amb artells cilíndrics, l'últim rogenic a l'extrem, els labials amb l'últim artell fusiforme, brunós.

Protòrax un xic més llarg que ample, sos pèls negres i blancs; lleonat, al damunt amb una faixa longitudinal doble al mig, dues vegades estrenyida; una faixa ampla bruna al marge lateral, a la que hi ha una ratlleta longitudinal lleonada. Meso- i metatòrax gairebé del tot bruns. Mesonot amb dues ratlletes lleonades longitudinals a cada costat, poc definides.

Abdomen bru, amb pèls curts blanquinosos; al damunt als segments 3-8 hi ha una taca lleonada a cada costat prop de la ratlla del mig, i de vegades als segments del mig altres dues de petites a la base.

Potes pàl·lides puntejades de bru; pèls blancs, cerdes brunes o negres; extrem de les túbies i dels artells dels tarsos bru; esperons testacis, drets, arquejats al terç apical, els anteriors més llargs que els dos primers artells dels tarsos, els posteriors més que el primer.

Ales llanceolades, hialines; estigma blanc rogenic; xarxa bruna, estriada o variada de blanquínos.

Ala anterior (fig. 34) eixamplada al nivell de l'estigma, de 6'3 mm. d'amplària

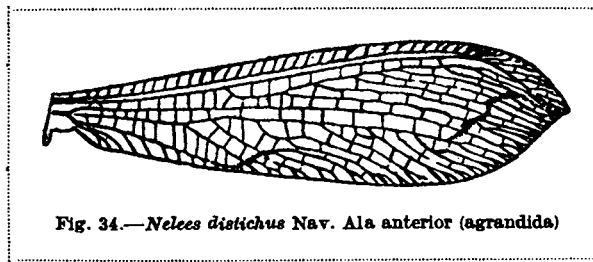


Fig. 34.—*Nelees distichus* Nav. Ala anterior (agrandida)

màxima; ratlla plegada posterior un xic indicada; estigma limitat per dins d'una taqueta bruna apoiada a la confluència de la subcostal. Les dues estries obliques brunes ben marcades, l'externa irregular, llarga, gairebé distinta en dues, la interna un

xic arquejada, allargant-se fins més a fora del nivell del segon ram extern del cúbit; també les forquetes marginals externes i algunes venetes postcubitals un xic vorejades de bru.

Ala posterior sense estries ni venetes vorejades de bru; camp apical estret i sense venetes esgraonades; sector del radi amb uns vuit rams.

Llargària, 22 mm.; ala ant., 25 mm.; ala post., 24'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Moncayo (Saragossa), agost de 1902, 3 de setembre de 1913 i 21 de setembre de 1909.

29. *Nelees sticticus* Nav. *Nelés clapejat*.

Myrmeleon sticticus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1903, II, p. 107.

Nelees sticticus. Broteria, 1912, X, p. 32.

Més petit i feble que els precedents. Bru amb taques pàl·lides.

Cap d'un groguenc pàl·lid; una ratlla transversal al front davant de les an-

tenes, un xic angulosa en \wedge i una altra de transversal al vèrtex darrera de les antenes, brunes, separades; punts a l'occipuci bruns en rengles transversals; ulls bruns; palps pàl·lids, els labials amb l'últim artell marcat d'una taqueta externa brunosa; antenes de la llargària del tòrax, amb el primer artell groguenc, amb una taqueta bruna al davant, els restants bruns, anellats de pàl·lid a l'extrem.

Tòrax en gran part bru; protòrax un xic estrenyit al davant, lleonat pàl·lid per sota, bru al damunt, amb tres ratlles longitudinals pàl·lides, les laterals interrompudes al solc transversal.

Abdomen brunós per sota, amb taques pàl·lides, bru per damunt, amb una taca lateral allargada el·líptica als segments del mig, dividida de la colateral per una ratlla dorsal; làmina subgenital del σ bruna, un xic prominent. Pèls blanquinosos, curts, alguns a l'extrem bruns i llargs.

Potes pàl·lides, puntejades de bru, amb pèls blanquinosos i cerdes brunes; extrem del fèmur, de la tibia i dels artells dels tarsos bru; esperons testacis, poc arquejats, els anteriors de la llargària dels dos primers artells dels tarsos o menys, els posteriors de la del primer poc més o menys.

Ales estretes, agudes, hialines; xarxa bruna, amb abundància de blanquínos a claps; pèls bruns, més espessos a la meitat apical de l'ala; estigma blanquínos.

Ala anterior (fig. 35) amb la xarxa blanquinosa a claps; sobre tot per endins

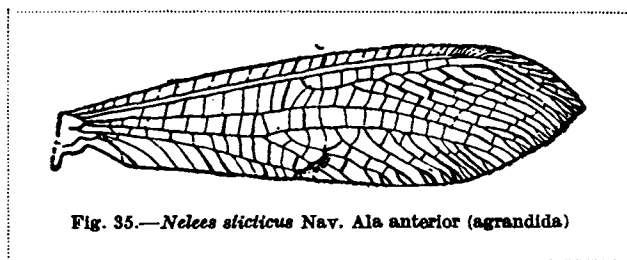


Fig. 35.—*Nelees sticticus* Nav. Ala anterior (agrandida)

de les dues estries brunes; la posterior curta, ben sensible a l'anastomosis del ram oblic del cúbit, l'exterior gairebé del tot esborrada o poc sensible; unes set venetes radials internes, uns set rams del sector del radi; estigma amb

un punt bru intern. Amplària màxima de l'ala uns 4'7 mm.

Ala posterior sense cap estria; camp apical estret, sense venetes esgraonades.

Llargària, 21 mm.; ala ant., 22 mm.; ala post., 20'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià.

Fora de Catalunya. Pollensa (Balears), 12 d'agost de 1910 (Germà Jordà); Oriola (Andreu), Pilar de la Horadada (Alicant), 9 d'agost de 1909 (Andreu); Veruela (Saragossa), Chamartín (Madrid, loc. class.), 24 de juny de 1900; Escorial (Laufer).

18. Gènere **FORMICALEO** Leach. *Formigaló*.

Formicaleo. Leach, Edinb. Encycl., 1815, IX, p. 138.

Myrmecoleon. Burmeister, Handb. Entom., II, 1839, p. 989.

Formicaleon. Banks, Ann. Entom. Soc. America, 1911, IV, p. 16.

Antenes llargues poc més o menys com el tòrax.

Tòrax robust.

Abdomen més curt que les ales, cilíndric, amb cercs no prominents.

Potes fortes, tibia anterior més curta que el fèmur; esperons llargs com els tres o quatre primers artells dels tarsos.

Ales llanceolades, amb el camp apical un xic ample i dividit per una sèrie de venetes esgraonades; angle del cúbit obert, o sia ram oblic no paral·lel al postcúbit.

Ala anterior amb cinc o més venetes radials internes; ratlla plegada indicada.

Ala posterior amb una veneta radial interna; aixella del ♂ sense botó.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Color general bru negrós; ambdues ales amb taques brunes. 1. *tetragrammicus* F.

— Color general lleonat; ales sense cap mena de taques brunes.

..... 2. *annulatus* Klug.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

30. *Formicaleo tetragrammicus* F. *Formigaló tacat*.

Myrmeleon tetragrammicus. Fabricius, Entom. Syst. Suppl., 1798, p. 205.

Myrmeleon rapax. Olivier, Encycl. Method., VIII, 123, 12.

Myrmeleon catta. Rossi, Fauna Etrusc., 1790, II, 15, 692.

Myrmeleon flavomaculatus. Eversmann, Bull. de Moscou, XIV, p. 358, pl. VI, fig. 5.

D'un bru negrenc.

Cap grog per sota; cara groga; una estria transversal bruna davant de les antenes; vèrtex i occipuci lleonats, amb una gran taca bruna al vèrtex i una grossa faixa transversal a l'occipuci; ulls bruns; palps grogs, l'últim artell dels labials fusi-forme, marcat d'una taca negra per fora; antenes almenys tant llargues com el tòrax, brunes, amb un anell fi testaci a l'extrem de cada artell, primer artell grog tacat de bru, maça aplanada.

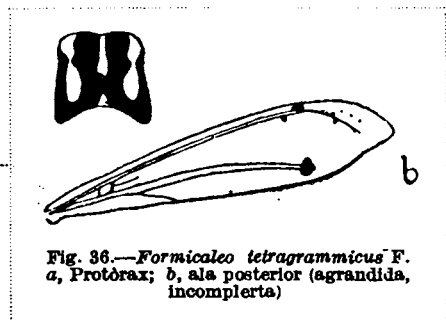


Fig. 36.—*Formicaleo tetragrammicus* F.
a, Protòrax; b, ala posterior (agrandida,
incomplerta)

Tòrax gairebé del tot bru, pèls grisos i alguns de bruns. Pronot (fig. 36, a) bru amb tres estries longitudinals testàcies, poc regulars i constants.

♂ [Abdomen d'un bru negrós; pèls grisos curts; marge posterior dels tergits un xic

testaci; dues taques arrodonides testàcies a la part anterior dels tergits 5, 6 i de vegades del 7.

Potes groguenques, puntejades de bru; pèls groguencs i cerdes brunes; extrem dels fèmurs, de les tíbies i dels artells dels tarsos bru; esperons testacis, un xic arquejats, els anteriors més llargs que els tres primers artells dels tarsos, els posteriors més que els dos primers; ungles testàcies.

Ales leonades, agudes; xarxa bruna variada de blanquinós; estigma blanc, groguenc als exemplars molt adults, vorejat de bru per dins.

Ala anterior amb moltes venetes vorejades de bru, fent-se més sensibles l'estria bruna de l'anastomosis del ram oblic del cúbit i l'altra obliqua de la regma, de vegades desfeta, fragmentària o esborrada, unes quantes venetes radials externes, tres al camp procubital, la interna al ram del procúbit, l'externa a la regma i una altra entre les dues que s'estén al camp mitger.

Ala posterior (fig. 36, b) amb una taca arrodonida bruna de la regma al marge posterior i alguna veneta radial vorejada de bru.

Llargària, 29 mm.; ala ant., 35 mm.; ala post., 33'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1909; Montseny, juliol de 1904. Girona: Viladrau, 29 d'agost de 1918. Llleida: Montcortés, 4 d'agost de 1918; Isil, 6 d'agost de 1918, Lavansa, 19 de juliol de 1920.

Fora de Catalunya. D'Espanya el tinc de Saragossa, Veruela (Saragossa), Ortigosa, Valvanera (Logroño), Bilbao, La Guardia (Pontevedra), Serra d'Espanya (Múrcia). També d'Itàlia i Crimea. Mitjorn de França.

31. *Formicaleo annulatus* Klug. *Formigaló faixat*.

Myrmeleon annulatus. Klug, Symb. Phys., IV, t. 36, fig. 7, n. 13.

Formicaleo annulatus. Navás. IX^e Congrès Int. Zoologic Monaco, 1913, p. 764.

Color general leonat, marcat de bru.

Cap amb cara groguenca; vèrtex i occipuci marcats de punts bruns posats en ratlles transversals; palps groguencs, els labials amb l'últim artell fusiforme, gros, marcat d'una taca bruna externa; antenes leonades, anellades de bru, amb maça aplanada.



Fig. 37.—*Formicaleo annulatus* Klug.
a, Protòrax; b, Tercer segment de l'abdomen.

Tòrax en gran part bru, tacat i estriat de leonat. Protòrax (fig. 37, a) més ample que llarg, leonat per sota, al damunt leonat amb una ampla faixa longitudinal al mig, indistintament doble, i estrietes brunes als costats.

Abdomen (fig. 37, b) per sota gairebé del tot bru, al damunt bru amb dues faixes transversals leonades a cada segment, prop del mig o de la base i abans de l'ex-

trem; pèls grisosos o leonats; làmina subgenital del ♂ poc allargada, amb pèls bruns.

Potes leonades, amb pèls blanquinosos i cerdes brunes; fèmurs puntejats de bru; tíbies marcades d'un punt dorsal bru cap al mig i un anell a l'extrem; esperons testacis, poc arquejats, els anteriors llargs com els quatre primers artells dels tarsos, els posteriors com els tres primers; dits artells dels tarsos bruns a l'extrem.

Ales un xic obtuses a l'extrem, hialines, amb fortes irisacions; xarxa en gran part bruna; venes estriades de leonat pàl·lid i venetes d'aquest color; estigma blanquinós; camp apical amb una sèrie de venetes esgraonades.

Ala anterior amb una taqueta bruna a la vora interna de l'estigma i a la regma, de vegades gairebé insensibles; ratlla plegada anterior i posterior indicada; set venetes radials internes; vuit rams del sector del radi.

Ala posterior sense cap taca ni taqueta; uns set o vuit rams del sector del radi. Llargària, 26 mm.; ala ant., 26 mm.; ala post., 24 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Tortosa, 17 d'agost a 2 de setembre de 1915 (P. Saz).

Fora de Catalunya. Oriola (Andreu), Múrcia (Coma). També a l'Àsia occidental.

10. Tribu CREOLINS (*Creoleini* Till.)

Creoleini. Tillyard, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Sydney, 1918, XLIII, p. 436.

Creagrini. Navás, Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1912, p. 233 (nomen mortuum).

Protoplectrini. Tillyard, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Sydney, 1916, XLI, p. 48.

Antenes llargues i fortes.

Abdomen cilíndric, llarg; cercs en forma de valves, no prominents.

Potes amb tíbies anteriors més curtes que els fèmurs; esperons variables.

Ales llanceolades, agudes.

Ala anterior amb els dos rams del cúbit, anterior i posterior, gairebé paral·lels, formant al principi un angle poc obert, entre ells un altre ram; postcúbit llarg, paral·lel al ram posterior del cúbit, la part lliure de la base allargada almenys fins a la primera veneta cubital.

Ala posterior amb una veneta radial interna; ram del cúbit molt oblic, poc diferenciat; aixella del ♂ sense botó.

Es tipus el gènere *Creoleon* Till.

20. Gènere únic. CREOLEON Till. *Creol6*.

Creoleon. Tillyard, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1918, LXIII, p. 436.

Creagris. Hagen, Stett. Entom. Zeit., 1860, XXI, p. 364 (nom. praecoc. *Creagris* Nietner, 1857, Coleoptera, fam. Carabidae).

Potes amb els esperons anteriors llargs com els tres primers artells, arquejats; tarsos amb l'artell 5 notablement més llarg que el 1.

Ales agudes, gairebé iguals de llargues, amb el camp apical biareolat, marge extern un xic còncau.

Ala anterior amb algunes venetes radials internes, anastomosis ben marcada entre el postcúbit i el ram posterior del cúbit.

Tipus: *Myrmeleon plumbeus* Oliv.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Cara groga fins a la base de les antenes; protòrax leonat o groguenc, al damunt amb una faixa longitudinal bruna al mig, més o menys dividida en dues pel llarg; xarxa en gran part leonada, estriada de bru..... 1. *plumbeus* Ol.

— Cara groga; almenys una ratlla o taqueta bruna davant de la base de cada antena; protòrax bru, amb algunes estrietes brunes poc definides; xarxa en gran part bruna, estriada de más pàl·lid; l'anastomosis de l'ala anterior bruna, en forma de V..... 2. *V-nigrum* Ramb.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

32. *Creoleon plumbeus* Oliv. *Creoló plomís*.

Myrmeleon plumbeus. Olivier, Encycl. Méthod., VIII, 126, 28.

Myrmeleon lineatus. Latreille, Gen. Crust. et Insect., III, p. 193, 30.

Myrmecoleon pictus. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 994.

Myrmeleon pallidipennis. Rambur, Névroptères, 1842, p. 394.

Myrmeleon tabidus. Eversman, Bull. de Moscou, XIV, p. 359, pl. VI, fig. 4.

Cap amb la cara groga fins a les antenes i el primer artell d'aquestes; vèrtex i occipuci bruns, variats de groguenc; palps grogs, últim artell dels labials fusiforme allargat, amb una taqueta externa bruna; antenes brunes, finament anellades de ferrós, amb maça forta.



Fig. 38
Creoleon plumbeus Oliv.
Protòrax

Tòrax en gran part bru, al damunt amb dues ratlles longitudinals groguenques. Protòrax (fig. 38) més ample que llarg, grog, al damunt una estria al marge lateral i una gran banda longitudinal al mig, gairebé dividida longitudinalment, brunes.

Abdomen d'un bru plomís, amb pèls curts grisosos, al ♂ de vegades més llarg que les ales; marge posterior dels segments sovint groguenc.

Potes groguenques, poc puntejades de bru, amb pèls curts blanquinosos i cerdes brunes; tíbies posteriors brunes per sota; esperons ferrosos, els anteriors llargs com els tres primers artells dels tarsos, els posteriors com els dos primers.

Ales (fig. 39) estretes, hialines, amb irisacions; xarxa en gran part i gairebé del tot leonada, amb algunes venetes brunes i algunes venes estriades de bru, sobre tot el cúbit i els seus rams, poc o gens el radi; estigma groguenc, poc visible, no limitat de bru a la part interior; una taqueta bruna a la regma, més petita o poc visible a l'ala posterior.

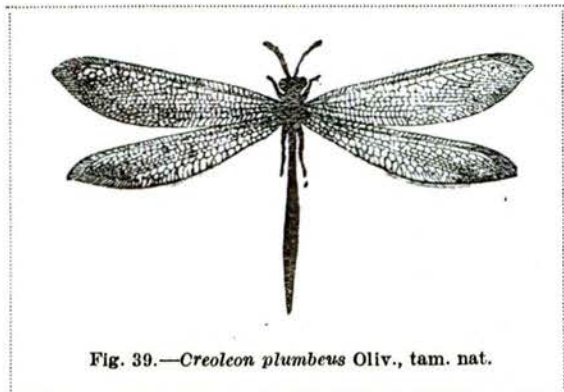


Fig. 39.—*Creoleon plumbeus* Oliv., tam. nat.

Llargària, 28-38 mm.; ales, 28-31 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA.—*Catalunya*. Barcelona: Ciutat, Castelldefels, 26 de juny de 1918, Montseny, 18 de juliol de 1899, Manresa, juny de 1903. Girona: Sant Hilari, 6 d'agost de 1905.

Fora de Catalunya. Capdepera (Mallorca), 28 de juliol de 1908 (Germà Jordà). A la península per tot arreu: el tinc de Sueca (València, Fuset), Puerto de Sta. María (Cádiz), 7 d'agost de 1901, Guadarrama (Lauffer), Chamartín (Madrid), La Guardia (Pontevedra), Brihuega (Guadalajara), Sobradiel i Paules (Saragossa), Osca, etc. També's troba a Itàlia, Marroc, Alger, etc. Es propi de la regió mediterrània.

33. *Creoleon V-nigrum* Ramb. (*Creoló de V negra*)

Myrmeleon V-nigrum. Rambur, Névroptères, 1842, p. 394, n. 14.

Creagris V-nigrum. Auctor. passim.

Cap amb cara groga; una estria bruna davant de cada antena i sovint una ratlla fina longitudinal al mig i als costats; part superior leonada amb quatre ratlles transversals brunes, les posteriors formades de punts o taquetes; palps d'un grog pàl·lid, els labials sensiblement més llargs, amb l'últim artell fusiforme gros, marcat d'una taca bruna externa; antenes llargues com el tòrax o més, amb maça forta, brunes, anellades de ferrós o leonat.

Tòrax bru, poc estriat de leonat. Protòrax poc més ample que llarg, al damunt bru, amb tres o cinc estries longitudinals leonades poc definides.

Abdomen bru amb pèls curts grisosos; el marge posterior dels segments un xic pàl·lid, i sovint dues taques a la part anterior dels tergits 4, 5 i 6, amb freqüència poc o gens visibles al ♂, més a la ♀; làmina subgenital del ♂ i cercs groguencs, amb pèls bruns.

Potes groguenques, bastant puntejades de bru; extrem de les tíbies i dels artells dels tarsos bru; pèls blancs, cerdes brunes; esperons ferrosos, els anteriors més llargs que'ls tres primers artells dels tarsos, els posteriors més que'ls dos primers.

Ales agudes, hialines, amb irisacions; xarxa en gran part bruna, algunes venetes i estries de les venes d'un leonat pàl·lid, més patents a les venes subcostal, radi i cúbit.

Ala anterior amb una taqueta bruna a la vora interna de l'estigma i a la regma; anastomosis bruna, formant amb un troç del postcúbit com una V bruna vora del marge (fig. 40).

Llargària, 30-41 mm.; ales, 27-31 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Falta trobar-li encara.

Fora de Catalunya. Màlaga, 27 de juliol de 1902; Sevilla, Puerto de Santa María (Cádiz), 1 d'agost de 1900.

11. Var. *submaculosa* Ramb. Varietat *puntada*

Myrmeleon submaculosus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 396, n. 17.

Creagrís corsicus. Brauer, Festsch. zool.-bot. Gesellsch. Wien., 1872, p. 289.

Creagrís plumbeus Oliv. † Hagen, Stett. Entom. Zeit., 1866, XXVII, p. 402.

Creagrís submaculosa. Esben-Petersen, Entom. Meddels., 1918, XII, p. 116.

Creoleon V-nigrum Ramb. var. *submaculosa*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, II, p. 219.

Ales amb la xarxa bruna, variada de leonat pàl·lid.

Ala anterior (fig. 40) amb algunes venetes vorejades de bru, principalment algunes radials externes del tot i la major part de les procubitals i cubitals a l'inserció dels rams del cúbit; també algunes a la regió de la regma, formant una ratlla obliqua interrompuda o poc definida.

Ala posterior sense cap veneta vorejada de bru, exceptat a la regma.

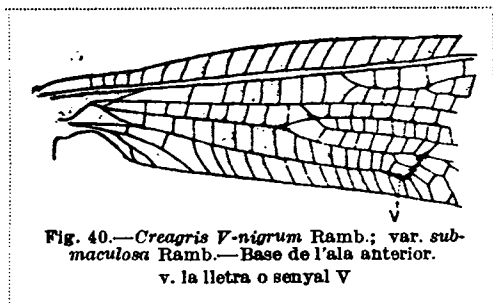


Fig. 40.—*Creagrís V-nigrum* Ramb.; var. *submaculosa* Ramb.—Base de l'ala anterior.
v. la lletra o senyal V

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Setúbal (Portugal), Chamartin (Madrid), Màlaga, etc. La tinc també de Pilla Giglio (Itàlia).

12. Var. *collina* Nav. Varietat *dels turons*

Creoleon V-nigrum Ramb. var. *collina* Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, II, p. 220.

Cos més obscur que'l tipus.

Abdomen amb les taques pàl·lides gens o poc visibles, al menys al ♂.

Potes amb els fèmurs gairebé del tot bruns, i les tibies per sota.

Ales estretes, amb xarxa gairebé uniforme bruna, amb poques venetes pàl·lides i les venes poc sensiblement estriades de pàl·lid, més clarament la subcostal i costal. Cap veneta vorejada de bru, sinó un àtom a la regma i a la vora interna de l'estigma a l'ala anterior.

Llargària, ♂ 35 mm.; ales, 29 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Tuy (Pontevedra), 28 de juny de 1915 al mont Aloya.

3. Família NEMOPTERIDS (*Nemopteridae*)

Nemopteridae. Hagen, Stett. Entom. Zeit., 1866, XXVII, p. 374.

Nematopteridae. Burmeister, Handb. Entom., II, 1839, p. 948.

Némoptérides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 332.

Cap allargat per davant en una mena de bec o *prosòstoma* que porta els òrgans buccals; ulls globosos; sense ullets; palps prims, cilíndrics; antenes filiformes, pluriarticulades.

Protòrax curt, d'ordinari més estret per davant. Mesotòrax més llarg. Metatòrax curt, transversal.

Abdomen cilíndric, de 10 segments; cerces del ♂ poc prominents, en forma de valves.

Potes primes i cilíndriques, sense esperons. Tarsos llargs de 5 artells, el primer d'ordinari molt llarg, els del mig curts.

Ala anterior gran i ampla, amb 6 venes al menys i venetes més o menys abundants. Subcostal i radi confluents a la regió de l'estigma.

Ala posterior allargada i molt estreta, en forma de bena o fil (Pl. I, fig. 7, 8); algunes vegades un xic eixamplada abans de l'extrem i aleshores la part estreta forma el peciol i la eixamplada el llim o espàtula; poques venes ben distintes dues o tres.

Larves carnívores, terrestres, semblants a les dels Mirmeleònids i Ascalàfids, amb mandíbules xucladores (fig. 42). Vegi's la descripció de la larva de *Nemoptera bipennis* Ill.

Metamorfosis completes.

Tipus: *Panorpa coa* L.

BIBLIOGRAFIA

Dufour (Léon). Note sur l'absence dans la *Nemoptera lusitanica* d'un système nerveux appréciable. Ann. Sc. Nat. 2^e série, vol. IV, 1855.

— Fragments d'anatomie entomologique. Sur l'appareil digestif et les ovaires du *Nemoptera lusitanica*. Ann. Sc. Nat. 4^e série. Zool. vol. VIII, 1857.

Froggatt (Walter W.) Notes on *Nemoptera* and descriptions of new species. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Sydney, 1904.

Gerstäcker (A.) Ueber neue und weniger bekante Neuropteren aus der Familie «Megalopterae» Burmeister. Mitth. Naturw. Verein Neu-Vorpommern, 1894.

Griffini (Achille). Nuova specie di Neurottero dell isola di Cipro. Boll. Mus. Zool. Univ., Torino, 1895.

Hagen (Dr. H. A.) Monograph of the Hemerobidae. Pt. 1. Nemopteridae. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1886.

Kirby (W. F.) Notes on the Neuropterous Family Nemopteridae. Ann. Mag. Nat. Hist. London, 1900.

Klug (F.) Panorpata. Abhandl. Akad. Ber., 1836.

Kolbe (H.) Die Arten eingenthümlichen Neuropterengattung Nemoptera. Ges. Naturf. Freundes, Berlin, 1899.

— Eine neue Art aus der Familie der Nemopteren ostafrikas. Ges. Naturf. Freunde. Berlin, 1901.

Mac Lachlan (Robert). On the discovery of a species of the Nemopterous family Nemopteridae in South America, with general considerations regarding the Family. Trans. Ent. Soc. London, 1885.

— Description de deux espèces nouvelles du genre Croce. Bull. Soc. Ent. France, 1898.

Navás (Longinos), S. J. Neurópteros prosostomios de la península ibérica. Broteria, 1903.

— Notas zoológicas. XI. Neurópteros nuevos de España. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906.

— Monografía de los Nemoptéridos. Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, 1910, vol. VIII, n.º 18.

— Nemoptéride (Neur.) nouveau. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, Berlin, 1911.

— Sur une espèce de Nemoptéride (Ins. Neur.) du Congo belge. Act. Soc. Scient. Bruxelles, 1911.

— Neuroptera. Fam. Nemopteridae. In Gener. Insect. Wytsman, 1912.

Peringuey (L.) Description of new or little know species of Hemerobidae (order Neuroptera) from South Africa. Ann. S. Afric. Mus. Vol. V, pl. 8, 1910.

Schaum. Necrophilus arenarius Roux. Die muthmassliche Larva von Nemoptera. Berl. Ent. Zeitschr., Band. I.

Selys-Longchamps (Edmond). Notice sur une nouvelle espèce de Nemoptère. Ann. Soc. Ent. Belg., 1887.

Westwood. A monograph on the genus Nematoptera. Proc. Zool. Soc. London, 1841.

DIVISIÓ EN TRIBUS

Grans, molt més de 5 cms. d'envergadura a l'ala anterior; aquesta amb 8 o al menys amb 7 venes; cúbits més o menys corbs; ala posterior en forma de bena, més o menys eixamplada abans de l'extrem..... 1. **Nemopterins** Nav.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

— Petits a lo més de 3 cms. d'envergadura a l'ala anterior; aquesta amb 6 venes a lo més 7, els cúbits gairebé drets; ala posterior filiforme, no eixamplada cap a l'extrem. 2. **Crocins** Nav.

11. Tribu NEMOPTERINS (*Nemopterini* Nav.)

Nemopterini. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, 1914, vol. VIII, n. 18, p. 353.

Ala anterior ampla, d'ordinari amb 8 venes: costal, subcostal, radi, procúbic, cúbit, postcúbit i dues axil·lars, o una axil·lar i una basilar; el procúbic i cúbit són més o menys arquejats, convexos per davant, paral·lels entre ells, senzills, solament forcuts a l'extrem.

Ala posterior llarga i estreta, en forma de bena, amb 4 venes distintes: costal, subcostal, radi i procúbic, o més pròpiament sector del radi, que corre paral·lel fins a l'extrem de l'ala.

Tipus: Gènere *Nemoptera* Latr.

21. Gènere únic. NEMOPTERA Latr. *Nemoptera*

Nemoptera. Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins., 1802, vol. III, p. 296.

Nemopteryx. Leach., Zool. Misc., vol. II, 1815, p. 74.

Physapus. Leach., Edinb. Encycl., 1815, vol. II, p. 984.

Nematoptera. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 984.

Etim. Del grec νήμα filament i πτερόν ala; al·lusió a la forma de l'ala posterior.

Ales pintades de diferents colors, grog al fons amb faixes brunes, les de l'ala anterior sinuoses, les de la posterior transversals, dretes.

Ala anterior amb els dos cúbits (procúbic i cúbit) molt arquejats; vena axil·lar llarga, deixant a darrera seu dos rengles de cel·les.

Ala posterior un xic eixamplada a son terç apical i estrenyida al mig de l'eixamplament.

Tipus: *Panorpa coa* L.

N. B. Per sa forma tan extraordinària i per la bellesa de sos colors, aquest gènere és reputat pel més hermós i elegant de l'ordre dels Neuròpters.

34. Espècie única *Nemoptera bipennis* Ill. *Nemoptera ibérica* (l. 1, fig. 7)

Panorpa bipennis. Illiger, Ahrens Fauna Eur., 1812, Fasc. 1, p. 12.

Nemopteryx lusitanica. Leach, Zool. Misc., vol. II, 1815, p. 70, pl. 85, f. 1.

Nematoptera bipennis. Westwood, Ann. Mag. Nat. Hist. VIII, 377, n. 3.

Groga, pintada de bru.

Cap grog, amb una banda longitudinal negra a la cara o prosòstoma; antenes i vèrtex negres; ulls brunosos.

Tòrax grog; per sota les sutures negres; al damunt les sutures i tres faixes longitudinals negres. Protòrax trapezoidal, més ample que llarg, més estret al davant.

Abdomen grog per sota, al damunt negre, exceptat el marge posterior dels segments i a la ♀ una faixa interrompuda groga; cercs superiors del ♂ en forma de valves; placa subgenital còncava.

Potes primes, cilíndriques, grogues, amb pèls bruns; tarsos llargs, el primer artell tan llarg com els restants junts; ungles divergents, poc arquejades, brunes.

Ala anterior ampla, gran; membrana d'un groc més o menys intens o pàl·lid, amb punts i bandes brunes transversals disposades de la manera següent, anant de davant enrera: 1.^a, una sèrie de punts o estrietes al camp costal entre les venetes; 2.^a, al camp radial; 3.^a, al camp procubital; 4.^a, al cubital; 5.^a, al marge posterior; entre aquesta i la precedent dos rengles de punts; a més d'aquestes principals n'hi ha d'altres situades entre'ls rams i gairebé encloses entre les bandes transversals. Aquestes bandes transversals són quatre, bastant irregulars: la 1.^a més propera de la base consistent en una taca al marge posterior que's pot referir a una altra a l'aixella del cúbit; 2.^a, en zig-zag, que partint del procúbit arriba a l'angle posterior; 3.^a, més enllà del mig, també sinuosa, que va del marge costal a l'extern, i d'ordinari interrompuda al procúbit; 4.^a, a l'extrem de l'ala, encloent una gran taca groga, a més de l'ostigma també grog.

Ala posterior estreta i llarga, proporcionalment més al ♂ que a la ♀, en forma de ploma; al quint basilar groguenca, la meitat del mig brunosa; espàtula o part dilatada un xic estrenyida al mig, amb dues faixes transversals brunes i tres d'un blanc groguenc, la primera abans de la dilatació de l'ala, la segona entre les dues faixes brunes, on hi ha la dilatació, la tercera curta a l'extrem, que és parabòlic.

Llargària, 15-18 mm.; ala ant. 26-32 mm.; ala post. 49 mm.

La larva és estat per més d'un segle desconeguda fins a l'any 1919, en que s'ha donat a conèixer (Navás, Boletín de la Soc. Entom. de España, 1919, p. 49).

L'ou (fig. 41), és gairebé esfèric, de cosa d'un mil·límetre de diàmetre, d'un color blanc groguenc que's torna plomís quan s'acosta el naixement de la larva. La superfície està esculpida de tuberculs arrodonits i poc prominents, molt propers l'un de l'altre o gairebé tocant-se, cubrint la closca gairebé uniformement.

La larva al néixer (fig. 42) és molt semblant a la dels Ascalàfids i Mirmeleònids, molt diferent de lo que's pensava, no de protò-

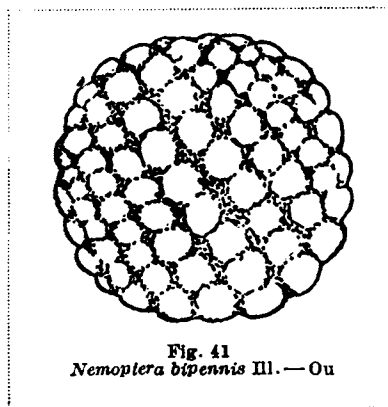


Fig. 41
Nemoptera bipennis III. — Ou

rax molt allargat, com la que's va descriure amb el nom de *Necrophilus arenarius* i que's creu d'un Nèmoptèrid.

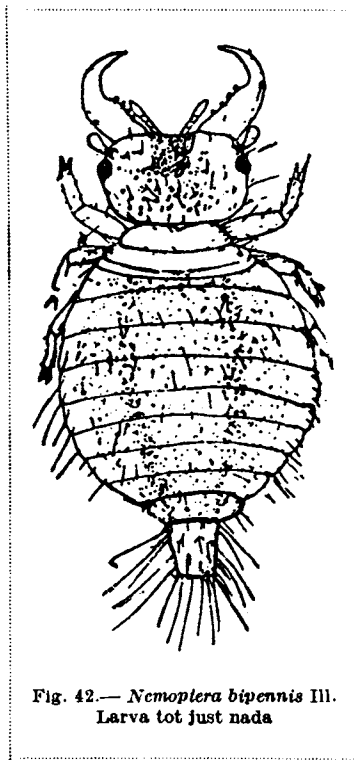


Fig. 42.—*Nemoptera bipennis* Ill.
Larva tot just nada

Es deprimida, de forma oval al seu conjunt, adornada de pèls forts i llargs. Aquests són de dues menes: els uns molt llargs i que's van aprimant de la base a la punta, els altres prims a l'inserció llur, eixamplats i truncats o dentats a l'extrem (fig. 43, c), tots blanquinosos.

El cap és transversal, els marges laterals darrera dels tubèrculs oculífers gairebé drets i paral·lels; tubèrculs oculífers d'un negre intens, els ulls on ells assentats més pàl·lids en nombre de sis, i entre ells alguns pèls que a llur inserció o base simulen ulls (fig. 43, a); antenes curtes, eixamplades a l'extrem; palps allargats; mandíbules molt fortes, un xic més llargues que'l cap, arquejades, per fora convexes amb regularitat, per dins sinucoses a la primera meitat, més estretes i còncaues a la segona, amb tres o quatre dents internes (fig. 43, a); maxil·les molt semblants, d'igual llargària, poc menys estretes a la base, curvatura gairebé igual, més uniforme per dins i estrenyint-se progressivament, sense dents internes ni externes. La part superior del cap és un xic grannu-

losa, té una taca central brunosa que comença al front i avença cap enrera fins a la meitat, dilatant-se lateralment a l'extrem.

El tòrax és curt; el primer segment o protòrax en lloc d'ésser allargat com un coll prim, és transversal, gairebé exagonal, amb els marges arrodonits. Els altres dos segments toràcics són molt curts.

L'abdomen té, segons sembla, 10 segments, no fàcils de distingir a causa dels nombrosos pèls que'ls

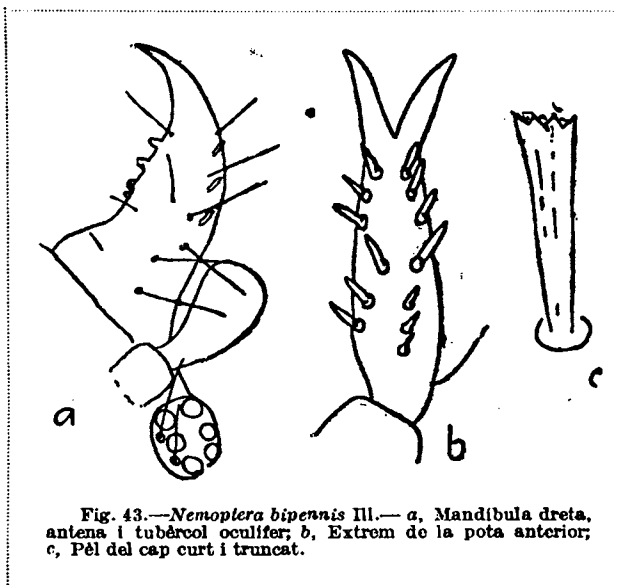


Fig. 43.—*Nemoptera bipennis* Ill.— a, Mandíbula dreta, antena i tubèrcol oculífer; b, Extrem de la pota anterior; c, Pèl del cap curt i truncat.

cobreixen; tots són transversals, llevat l'últim, que és estret un xic més llarg que ample, adornat de pèls llargs. El dos o part superior és brunosa a la regió mitgera, especialment dues faixes longitudinals gairebé paral·leles.

Les potes són curtes i fortes, amb pèls i espines; les ungles llargues i dretes (fig. 43, b).

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Camarasa, 3 de juliol de 1909, en nombre, en un turó de la finca Terrassa.

Fora de Catalunya. Gran part d'Espanya i Portugal. Albarracín, 12 de juliol de 1904; Múrcia, 1918 (Coma); Granada, Sierra Nevada, Sevilla, Pozuelo de Calatrava, Escorial, Montarco o Ribas (Dusmet, Lauffer, Vázquez), Vaciamadrid, Torrelodones (Vázquez), Cercedilla, Burgos (Fernández Duro), etc. Portugal: Setúbal (Silvano), San Fiel (Tavares), etc.

12. Tribu CROCINS (*Crocini* Nav.)

Crocini. Navás, Mem. Real Acad. Cienc. Art. Barcelona, 1910, vol. VIII, n. 18, p. 292.

Més petits, de tres centímetres o menys d'envergadura a les ales anteriors. Molt delicats.

Potes primes; primer artell dels tarsos molt llarg, almenys tant com els restants junts.

Ala anterior amb sis venes ben desenrotllades, çò és: costal, subcostal, radi, procúbic, cúbit i postcúbit; les axil·lars falten o són molt menudes; cúbits poc arquejats.

Ala posterior filiforme o un xic més ampla a la base; molt llarga; s'hi poden distingir tres venes; no està eixamplada cap a l'extrem.

Tipus: Gènere *Croce* Mac Lachl.

22. Gènere únic. **JOSANDREVA** Nav. *Josandрева*.

Josandрева. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, III, p. 134.

Etim. Del nom de l'inventor Rnd. Josep Andreu, Pvre.

Prosòstoma curt més que la resta del cap.

Protòrax transversal, estret per davant, eixamplat per darrera.

Potes primes; tarsos llargs, el primer artell més llarg que els restants junts.

Ala anterior amb 2 venetes radials internes; una axil·lar 1.^a ben marcada, la 2.^a molt curta i poc visible.

Ala posterior filiforme, unes tres vegades que l'anterior.

Tipus: *Josandрева Sazi* Nav.

35. *Josandrea Sazi* Nav. *Josandrea d'En Saz*.

(lám. I, fig. 8)

Josandrea Sazi. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, V, p. 135, fig. 1-5.

Color pàl·lid, variat de bru (fig. 44, 1).

Cap transversal (fig. 44, 3); ulls grans, globosos, negres en sec; clip transversal; llabre curt, estret, un xic més llarg que el clip; vèrtex inflat, d'un brunós pàl·lid; palps maxil·lars prims, pàl·lids, l'últim artell fusiforme, agut; galtes amb un tubèrcul a la part inferior; antenes doble més llargues que l'amplària del cap, un xic engruixides cap a l'extrem; artell primer llarg, gros, pàl·lid, els restants bruns, més pàl·lids a l'extrem, amb pèls del mateix color.

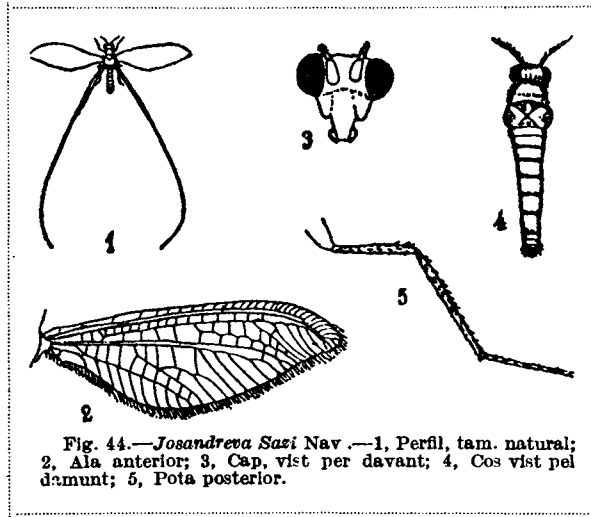


Fig. 44.—*Josandrea Sazi* Nav.—1, Perfil, tam. natural; 2, Ala anterior; 3, Cap, vist per davant; 4, Cos vist pel damunt; 5, Pota posterior.

Protòrax transversal, al davant estrenyit i arrodonit, amb pèls bruns al disc i a

les vores; al damunt un xic tenyit de brunós pàl·lid. Meso- i metanot d'un brunós pàl·lid.

Abdomen prim, gairebé pelat, per sota del tot pàl·lid, al damunt als segments 2-6 bru al marge posterior i als costats; els segments 7-10 transversals, un xic tenyits de bru (fig. 44, 4).

Potes febles; coxa gairebé pelada; pàl·lides; fèmur, tibia i tars amb pèls ferrosos; iarsos llargs; artell primer un xic més llarg que'ls restants junts, els 2 i 5 gairebé iguals, els 3 i 4 més curts, resultant la llargària a poca diferència: 7 : 2 : 1'5 : 1 : 2; ungles gairebé dretes, engruixides a la base, eixamplades a l'extrem.

4. Família CRISÒPIDS (*Chrysopidae*)

Chrysopidae. Newman, Zoologist, 1853, XI, App. CC.

Chrysopidae. Hagen (com subfamília), Stett. Entom. Zeit., 1866, XXVII, p. 371.

Chrysopina. Schneider (com divisió), Symb. ad monogr. gen. Chrysopae Leach, 1851, p. 35.

ORGANOGRÀFIA

El cap de l'imago és globós; amb ulls prominents, d'un verd daurat, rogenc, blavis, amb reflets metàl·lics en vida, bruns o negres en sec; sense ullets. Cara o part davantera del cap vertical; i s'hi ha de distingir, anant, de dalt a baix o de darrera avant: el front, el clip (*clypeus*), l'epístoma, d'ordinari poc visible, i el llabre (llavi superior). Entro els òrgans bucal·ls les maxil·les porten els palps maxil·lars de cinc artells i el llavi (llavi inferior) els labials de tres; l'últim artell d'ambdós sol ésser fusiforme. Les antenes són filiformes (fig. 1.^a, 3), llargues, pluriarticulades, amb artells cilíndrics, allargats, el primer més gros i diferent, el segon curt.

El tòrax es divideix en els tres segments ordinaris, pro-, meso- i metatòrax. El protòrax té al damunt un solc transversal ben marcat. Els meso- i metatòrax

són dividits per soles obliques gairebé en aspa (fig. 45); calguent tenir present el prescut o triangle anterior i l'escudet o triangle posterior. Els triangles o lòbuls laterals són les espatlles o lòbuls laterals.

L'abdomen és de deu segments, cilíndric. L'aparell reproductor extern és poc visible en general. Cal distingir al mascle els cercs (*cerci*) o apèndixs superiors, d'ordinari en forma de valves, i la làmina subgenital.

Les potes són primes, cilíndriques; els tarsos de 5 artells, amb dues ungles ganxudes, qual part basilar sol ésser molt aixamplada per sota (fig. 1).

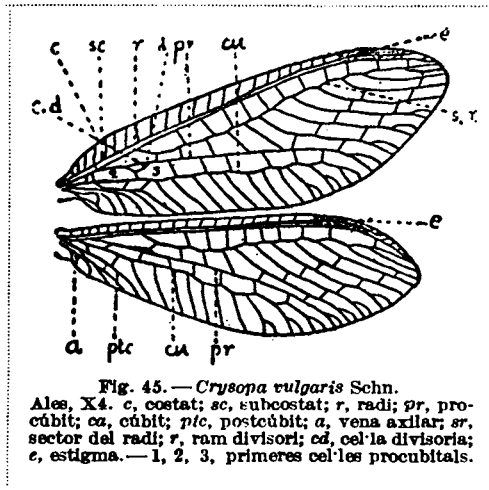


Fig. 45. — *Crysopa vulgaris* Schn. Ales, X4. c, costat; sc, subcostat; r, radi; pr, procúbit; ca, cúbit; plc, postcúbit; a, vena axilar; sr, sector del radi; r, ram divisor; cd, cel·la divisòria; e, estigma. — 1, 2, 3, primeres cel·les procubitals.

Les tíbies posteriors amb freqüència són comprimides i un xic fusiformes, i presenten al costat un solc longitudinal de diferent llargària i forma.

Les ales són grans, transparents; la xarxa mitjanament espessa; el radi amb un sol sector. Els noms de les venes són com a les altres famílies. La subcostal i el radi estan separades fins a l'extrem, no confluentes o foses en una.

Són venetes *esgraonades* les del disc de l'ala que es presenten en escalinata i formen dues sèries, interna i externa. El nombre de dites venetes l'expressarem amb una fórmula; per exemple, $\frac{5}{7}$, vol dir que hi ha cinc venetes esgraonades a la sèrie interna i set a l'externa.

El procúbit a l'ala anterior porta un ram a la tercera cel·la procubital de molta importància taxonòmica, el qual per dividir la tercera cel·la en dues s'ha dit ram divisor. La primera d'aquestes dues cel·les parcials ha rebut diferents noms, i la direm sempre la cel·la *divisòria*.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

L'*estigma* és una taca més o menys sensible que ocupa el seu lloc als camps costal i subcostal.

La xarxa porta pèls, i'ls del marge, sobre tot extern i posterior, formen la *fibra*.

Les *larves* són allargades i aplanades, de figura més o menys oval, i llur aparell bucal es distingeix per dues mandíbules enormes semblants a les de les larves dels Ascalàfids i Mirmeleònids.

BIOLOGIA

Les *larves* són carnívores i molt devoradores, xuclant la sang de llurs víctimes amb llurs llargues mandíbules. Ataquen a qualsevol insecte menut, especialment Homòpters, Afids, Sil·lids, etc., i fins a les altres larves de la pròpia espècie, si els manca el menjar. Se les troba a les rames i sota les fulles dels arbres i dels arbustos i fins en plantes herbàcies (v. gr. la *Chrysopa vulgaris*), i avancen servint-se de les potes i fixen l'extrem de l'abdomen a tall de ventosa. Amb les despulles de llurs víctimes es cobreixen incompletament, dissimulant-se així a llur presa.

Arribades ràpidament a l'estat ninfal, filen un capell gairebé esfèric, un xic allargat, de seda blanca, dintre del qual es verifica la nimfosis. Per a sortir la *ninfa* talla a l'extrem un casquet circular i deixa la pell ninfal a la boca del capell.

L'*imago* també es nodreix de petits insectes que fa trossos amb ses mandíbules, no prominents per davant de la cara. Són nocturnes; de dia es troben ocultes a l'ombra dels arbres, a les rames, sota o a l'envés de les fulles, o a les roques ombrívols; de nit són atretes per la llum i se'n entren per les habitacions.

Verificada la fecundació, la femella pon els ous en un ramet o a l'envés d'una fulla, en nombre variable. Per a pondre aplica l'extrem de l'abdomen al punt desitjat i aixecant-lo forma un fil que es solidifica a l'instant i a l'extrem deixa l'ou, quedant pedunculat, de manera que el conjunt d'ous sembla un xic de floridura o de menuts bolets.

Algunes espècies, per exemple la *Chrysopa vulgaris*, són hivernants.

S'agafen al vol amb la gasa ordinària o manguejant amb la de tela forta i fins amb els dits quan es paren.

BIBLIOGRAFIA

En una monografia dels Crisòpids d'Europa (Arxius de Ciències, 1915, p. 3) pot veure's una bibliografia més abundant d'aquesta família; aquí solament citaré les publicacions que directament poden servir per a estudiar els Crisòpids de Catalunya:

Brauer (Friedrich). Beschreibung und Beobachtung der österreichischen Arten und Gattung *Chrysopa*. Naturw. Abh. Haidinger, 1850, IV, 4.

— Ruckblick auf die im Jahre 1850 beschriebenen österreichischen Arten der Gattung *Chrysopa* Leach nebst Beschreibung der *Chrysopa tricolor* nov. sp. Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, 1855, p. 703.

Brauer (Friedrich) und **Löw** (Franz). Neuroptera austriaca. Wien., 1857.

Cuní y Martorell (Manuel). Insectos observados en los alrededores de Barcelona. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., 1883, XVII, p. 133.

— Fauna entomológica de la villa de Calella. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., 1897, XXVI, p. 281.

Hagen (Hermann A.). Die Neuropteren Spaniens nach Ed. Pictet's Synopsis des Névroptères d'Espagne und Dr. Staudingers Mittheilungen. Stett. Entom. Zeit., 1866, p. 281.

— Hemerobidarum Synopsis synonymica. Stett. Entom. Zeit., 1866, p. 369.

Lacroix (Joseph). Notes névroptérologiques. II. Excursions en Charente Inférieure. Insecta, 1915, p. 106.

Latreille. Histoire Nat. Crust. Ins., 1805.

Leach. Edinb. Encycl., 1810, IX, p. 138.

Linné. Fauna Suecica, 1761.

— Systema Naturae, ed. XII, 1767.

Lurie (M.). Zur Biologie und Metamorphose v. Chrysopa Leach. Trav. Lab. Cab. Zool. Univ. Varsovie, 1897, p. 83.

Mac Lachlan (Robert). New Genera and Species etc. of Neuropterous Insects, and a revision of Mr. Walker's British Museum Catalogue of Neuroptera, part II (1853) as far as the end of the genus Myrmeleon. Journ. of the Linn. Soc., 1867, p. 230.

— A monograph of the British Neuroptera-Planipennia. Trans. Ent. Soc. London, 1868, p. 145.

— Notes on some Neuroptera-Planipennia described by the late Mons. A. Edouard Pictet in his «Névroptères d'Espagne» (1865). Ent. Mo. Mag., 1880, XVII, p. 62.

— Notes on the Entomology of Portugal. II. Pseudoneuroptera (in part) et Neuroptera Planipennia. Ent. Mo. Mag., 1880, XVII, p. 103.

— The distinctive and sexual characters of *Chrysopa flava* Scopoli and *Ch. vittata* Wesm. Ent. Mo. Mag., 1883, XX, p. 161.

— Geographical distribution of *Chrysopa venosa* Rambur. Ent. Mo. Mag., 1884, XX, p. 274.

— Notes concerning *Chrysopa ventralis*, *prasina*, *abdominalis*, *adspersa* and *Zolleri*. Ent. Mo. Mag., 1886, XXIII, p. 33.

— On some points of variation in *Chrysopa septempunctata* Wesm. Ent. Mo. Mag., 1886, XXIII, p. 36.

— Note on *Nothochrysa capitata* F. and *Chrysopa tenella* Schn. Ent. Mo. Mag., 1887, XXIV, p. 69.

— Neuroptera collected by Q. Mr. J. J. Walker on both sides of the strait of Gibraltar. Ent. Mo. Mag., 1889, XXV.

— On species of *Chrysopa* observed in the Eastern Pyrenees; together with descriptions of, and notes on, new or little-known Palaearctic forms of the genus. Trans. Ent. Soc. London, 1893, p. 227.

— Trichoptera, Planipennia and Odonata collected by Lord Walsingham in the vicinity of Granada (Spain) in 1901. Ent. Mo. Mag., 1902, XIII, p. 33.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Navás (Longinos), S. J. Notas Neuropterológicas. III. El género *Chrysopa* en España. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 1901, p. 23.

— Una excursió científica a la Serra Nevada. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 1902, p. 29.

— Algunos Neuropteros de España nuevos. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1903, II, p. 99.

— Notas zoológicas. I. Las *Chrysopas* de Chamartín de la Rosa. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1904, III, p. 115.

— Notas zoológicas. II. Neuropteros de la provincia de Barcelona cogidos por el P. Saz. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1904, III, p. 122.

— Notas zoológicas. V. Excursión al Moncayo. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1904, III, p. 139.

— Notas zoológicas. VI. Excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1904, III, p. 190.

— Notas neuropterológicas. VI. Neuropteros de Montserrat. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 1905, p. 11.

— Notas zoológicas. VIII. Mis excursiones durante el verano de 1904. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1905, IV, p. 107.

— Neuropteros de España y Portugal. *Broteria*, 1905-1908.

— Notas zoológicas. XI. Tres Neuropteros nuevos de España. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1906, V, p. 134.

— Notas zoológicas. XII. Novedades zoológicas de Aragón. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1906, V, p. 199.

— Neuropteros nuevos. *Mem. Real. Acad. Cienc. Art. Barcelona*, 1907, VI, p. 401.

— Algunos Neuropteros y Ortópteros nuevos de Montserrat (Barcelona) y El Miracle (Lérida). *Rev. Montserratina*, 1907, p. 48.

— Notas zoológicas. XIII. Insectos nuevos o recientemente descritos de la península ibérica. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1907, VI, p. 194.

— Neuropteros nuevos de la fauna ibérica. *Mem. del I Congr. de Nat. Esp.*, Zaragoza, 1908, p. 143.

— Neuropteros de los alrededores de Madrid. *Suplemento I. Rev. Real Acad. Cienc. Madrid*, 1909, p. 370.

— Crisópidos nuevos o poco conocidos. *Rev. Real Acad. Cienc. Madrid*, 1910, p. 473.

— Crisópidos (*Ins. Neur.*) nuevos. *Broteria*, 1910, p. 38.

— Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 1910, p. 32.

— Notas entomológicas (2.^a serie). 2. Excursiones por Cataluña y Mallorca. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1910, IX, p. 240.

— Notas entomológicas. 3. Excursiones por los alrededores de Granada. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1911, X, p. 204.

- Crisòpidos y Hemeróbidos (Ins. Neur.) nuevos o poco conocidos. *Broteria*, 1912, X, p. 98.
- Notas entomológicas. 4. Excursiones por los alrededores de Zaragoza. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1913, XII, p. 61.
- Notas entomológicas. 5. Cuatro pequeñas colecciones de la península ibérica. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1913, XI, p. 77.
- Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, 1914, XIII, p. 174.
- Quelques Névroptères recueillis par le Dr. Malcolm Burr en Transcaucasie. *Rev. Russe d'Entom.*, 1914.
- Crisòpids d'Europa. *Arxius de l'Inst. de Ciènc.*, 1915.
- Once Neurópteros nuevos españoles. *Bol. Soc. Entom. España*, 1918, páginas 48-56.
- Neurópteros nuevos o poco conocidos (octava serie). *Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona*, 1918, vol. XIII, n. 7.
- Neurópteros nuevos o poco conocidos (décima serie). *Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona*, 1918, vol. XIV, n. 4.
- Excursiones entomológicas por Cataluña. *Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona*, 1919, vol. XV, n. 5.
- *Insecta nova*. V series, etc. *Mem. Pont. Rom. Accad. Nuovi Lincei*, 1920, vol. V, p. I.
- Schneider** (Guil.). *Symbolae ad monographiam generis Chrysopae Leach*. 1851.
- Wesmael** (C.). *Notice sur les Hémérobides de Belgique*. *Bull. Acad. Royale Bruxelles*, 1841, p. 203.

DIVISIÓ DE LA FAMÍLIA EN TRIBUS

Llabre no escotat al marge anterior sinó dret o truncat; ram divisori del procúbic a l'ala anterior dividint la tercera cel·la procubital en dues molt diferents de figura i grandària: la interior i anterior (cel·la divisòria, fig. 45, c d) més petita, de figura oval o fusiforme; ram divisori del procúbic (el que forma la cel·la divisòria) en arc, girant-se cap al davant fins a reunir-se amb el mateix procúbic.

- 1. **Crisopins Nav.**
- Llabre escotat al marge anterior; cel·la tercera procubital de l'ala anterior dividida en dues cel·letes per una veneta paral·lela al procúbic i cúbit; o sigui ram divisori del procúbic en ratlla trencada (fig. 46, etc.)..... 2. **Notocrisins Nav.**

13. Tribu CRISOPINS (*Chrysopini* Nav.)

Chrisopinos. *Broteria*, 1910, p. 59.

Formes elegants, febles en general, gairebé sempre verdes o groguenques.

Cap amb llabre dret o truncat al marge anterior, no escotat ni còncau; antenes

primes, de la llargària de l'ala anterior poc més o menys, generalment grogues o groguenques.

Abdomen amb sexes poc diferenciats d'ordinari; làmina subgenital del ♂ convexa; cercs superiors unes voltes poc aparents, altres ben visibles, de forma cilíndrica o arquejada.

Potes primes, ungles molt eixam plades a la base (fig. 3, d), amb poques excepcions (*Chr. venosa* Ramb. i *Chrysopa Genei* Ramb.).

Ales amb camp procubital no molt estret; cel·la divisòria fusiforme o cònica.

Tipus: El gènere *Chrysopa* Schn.

CLAU DELS GÈNERES

1. Cercs superiors del ♂ no ben visibles darrera de l'abdomen; làmina subgenital del mateix convexa, senzilla, no sobrepasant sensiblement l'extrem de l'abdomen 2.

— Cercs del ♂ ben visibles darrera de l'abdomen, drets o arquejats; làmina subgenital del mateix convexa, carenada, més llarga que l'extrem de l'abdomen, més o menys arquejada cap dalt..... 3.

2. Estigma bastant més estret al camp costal que al subcostal, sense venetes (fig. 46, b)..... 1. **Chrysopa** Leach.

— Estigma gairebé tan ample al camp costal com al subcostal, i als dos atravesat amb venetes, nombroses al camp costal (fig. 46, a)..... 2. **Cintameva** Nav.

3. Làmina subgenital del ♂ clarament carenada i arquejada cap dalt; cercs superiors més curts que ella, drets o angulosos 3. **Chrysotropia** Nav.

— Làmina subgenital del ♂ clarament arquejada o doblegada i aprimada cap dalt; cercs superiors llargs, ben visibles, en forma d'estenalla.. 4. **Nineta** Nav.

23. Gènere **CHRYSOPA** Leach. *Crisopa*.

Chrysopa. Leach, Edinb. Encycl., 1915, IX, p. 138.

Hemerobius. Linné (part.). Syst. Nat., ed. X, 1758, p. 549.

Hemerobius. Rambur (nec Linné), Névroptères, 1842, p. 423.

Etim; Del grec χρυσός, or, i ὄψ, vista; al·lusió als colors i reflets daurats que'ls ulls d'aquests insectes presenten en vida.

Cos no molt robust.

Cap amb llabre truncat al marge davanter, no escotat de cap mena, antenes primes, més o menys de la llargària de l'ala anterior.

Abdomen amb cercs no prominents darrera de l'abdomen, com petites valves.

Potes primes; tibia posterior sovint un xic eixamplada i marcada amb solc longitudinal; ungles d'ordinari molt eixamplades a la base.

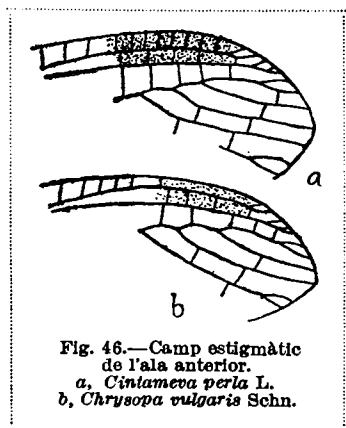


Fig. 46.—Camp estigmàtic de l'ala anterior.
a, *Cistameva perla* L.
b, *Chrysopa vulgaris* Schn.

Ales hialines, irisants; estigma allargat, al camp costal molt estret, la meitat més que al camp subcostal i sense venetes al dit camp costal, per lo qual en sec fàcilment es doblega o caragola; unes quantes venetes al camp subcostal (fig. 46, b) dues sèries de venetes esgraonades al disc, davant del procúbic i independents d'ell, o sigui no formant continuació, sinó angle amb ell; camp procubital d'amplària normal, no molt estret.

Ala anterior amb la cel·la divisòria oval o fusiforme (fig. 45, c d).

Tipus: *Chrysopa vulgaris* Schn.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Color groguenc o pàl·lid amb abundància de marques d'un bru o bru ferrós, resultant l'aspecte general d'un ferrós o rossós; ungles no molt eixamplades a la base, sinó aprimades progressivament i arquejades (secció 3.^a FERRUGINEAE). 15.
— Color general verdós o groguenc, de vegades pur, sense taques, sempre dominant i no semblant a la vista d'un ferrós uniforme..... 2.
2. Cap sense taques negres, brunes o roges, o almenys sense taca o punt al front entre mig de les antenes (secció 1.^a PURAE) 3.
— Cap amb més o menys taques, i especialment un punt o taca obscura entre les antenes (secció 2.^a MACULATAE) 13.

1.^a secció. PURES:

3. Cel·la divisòria isolada, o sigui que el ram del procúbic a l'ala anterior finix d'ordinari abans de la primera veneta mitgera (fig. 45, c d), rara volta més enllà; ales amb xarxa verda, molt poc o gens marcada de bru o de negre; cos verd i d'ordinari al damunt una faixa groga del cap a l'extrem de l'abdomen 1. *vulgaris* Schn.
— Cel·la divisòria no isolada, perquè la primera veneta mitgera arriba al procúbic dintre de la cel·la divisòria; molt sovint la xarxa de les ales bastant puntejada de negre a les venetes o algunes de negres del tot 4.
4. Costal d'ambdues ales marcada d'un punt bru prop de la base..... 9.
— Sense cap punt bru prop de la base de la costal 5.
5. Cos més robust, groguenc, gairebé gens marcat de bru; ales amb xarxa groga, estigma groguenc; cap vena ni veneta senyalada de bru o més obscur....
..... 2. *Almerai* Nav.
— Cos més feble, d'ordinari verd o verdós, rara volta groc; algunes venetes de les ales brunes o negres del tot o en part 6.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

6. Tòrax i abdomen marcats al damunt a cada costat d'una ratlla bruna o negrosa més o menys interrompuda; color del cos verd d'esmeragda 6. **cosmia** Nav.
 — Sense aitals faixes o senyals al damunt del cos; color verd de poma o de prat, o més obscur 7.
7. Petita; d'un verd de poma pàl·lid o blanquinós; ordinàriament amb una banda longitudinal pàl·lida o blanquinosa al damunt del tòrax i de l'abdomen; a l'ala anterior les venetes esgraonades i alguns altres negres gairebé del tot i les marginals posteriors internes excepte al marge 3. **tenella** Schn.
 — Mitjana; d'un verd més pur o més obscur 8.
8. D'un verd pur, de poma o de prat; una faixa d'un grog pàl·lid al damunt del tòrax i abdomen, en aquest de vogades poc sensible; cara amb una estria negra a les galtes i una altra al costat del clip; ambdues ales amb les venetes costals, les esgraonades i altres almenys de la base negres del tot; a l'ala anterior ho són també les 4 marginals posteriors internes, excepte al marge 4. **viridana** Schn.
 — D'un verd intens i pèls negres, sobre tot als costats del pronot; un punt gros a les galtes i una estria al costat del clip, negres; una faixa groga longitudinal al damunt del tòrax; ales amb xarxa verda, amb gairebé totes les venetes negres. 5. **nigricostata** Br.
9. Petita, d'un groguono tenyit de rosa; ala anterior amb les venetes costals, les esgraonades $\frac{2}{4}$ i altres poques d'un bru ferrós 7. **irenaea** Nav.
 — Mitjana, groguenca o verda. 10.
10. Algunes venetes de l'ala anterior i especialment les esgraonades internes vorejades de bru; un punt negre sobre el primer artell de les antenes i dues ratlles negres al vèrtex 11. **Alarconi** Nav.
 — Venetes no vorejades de bru 11.
11. Color groc, gairebé gens verdós; pronot amb dos punts discals bruns i cap als marges laterals, excepte una ratlleta sota l'angle anterior; ales amb xarxa i estigma d'un verd groguenc; venetes esgraonades i algunes altres negres. 8. **luteola** Nav.
 — Sense el conjunt d'aquests caràcters 12.
12. Verda o en part groga; cap grog ordinàriament amb les estries laterals de la cara negres; protòrax almenys amb dos punts bruns al damunt i d'un a tres a cada costat 9. **flavifrons** Brum.
 — Color verd groguenc; cap amb vèrtex còncav o aplanat i una ratlla roja a cada costat; tòrax al damunt amb una ratlla roja longitudinal a cada costat, interrompuda 10. **granatensis** E. Pict.

2.^a secció. TACADES:

13. Postcúbit de l'ala anterior marcat d'una estrieta negra a la base. 15. **subcubitalis** Nav.
 — Sense aital marca al postcúbit de l'ala anterior 14.

14. Cap groguenc, amb algunes marques rogenques; pronot amb dues estries longitudinals negres en $\xi\xi$; meso- i metanot amb quatre o sis punts negres; tergits de l'abdomen també marcats de quatre o sis punts o estries negres; color verd intens o obscur..... 14. **iberica** Nav.

— Sense tantes marques al damunt del cos; color verd més pàl·lid, de prat; venetes esgraonades de l'ala anterior unes $\frac{5}{7}$ o menys, negres i també altres totalment o en gran part, les costals, radials i les de la base.... 13. **prasina** Burm.

3.^a secció. FERROSES:

15. Part superior del cos marcada a cada costat d'una estria bruna o negrosa, protòrax gairebé rectangular..... 17. **Genei** Ramb.

— Marques brunes del damunt del cos no en forma d'estria longitudinal a cada costat, sinó variados; pronot amb estries obliqües brunes; tergits abdominals amb faixa transversal brunosa; protòrax curt, arrodonit al davant. 18. **venosa** Ramb.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

1.^a secció. PURES (*Puræ* Nav.).

33. **Chrysopa vulgaris** Schn. *Crisopa vulgaris*.

Chrysopa vulgaris. Schneider, Symb. ad monogr. gen. Chrysopae, 1851, p. 68, làmina 6, fig. 2, larva; lám. 8, imago.

Hemerobius perla. Fabricius, Syst. Entom., 1793, p. 82.

Chrysopa perla. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 980.

Chrysopa affinis. Evans, Tr. Ent. Soc., 1848, V, 78, pl. IX, fig. 2.

D'un verd pur o pàl·lid o groguenc (vegi's les varietats) amb una faixa dorsal groga al tòrax i abdomen (poc sensible o gens a l'abdomen de la var. *viridella*).

Cap groguenc, marcat més o menys de roig de carn o de sang als costats de la cara entre els ulls i la boca; palps generalment no embrunits; antenes més curtes que les ales, groguenques, més obscures cap a l'extrem.

Protòrax ordinàriament un xic més llarg que ample, amb solc transversal a la meitat, sense taques generalment.

Abdomen amb pèls clars negres.

Potes verdes, amb pubescència curta negrenca; tarsos groguencs; ungles brunes llargues, amb la part basilar molt eixamplada i més curta que l'apical.

Ales (fig. 45) estretes, llargues, poc agudes; amb xarxa verda o pàl·lida, poc o gens marcada de negre (al tipus gens); estigma verd, ben sensible (fig. 46, b); venetes esgraonades bastant nombroses, unes $\frac{5}{7}$ o més. Ala anterior amb el ram divisor finint més endins de la primera veneta mitgera, o sigui cel·la divisòria isolada.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

Llargària, 8 mm.; ala ant., 12·5 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — Es troba a tota Europa, gran part de l'Àsia septentrional fins al Japó i al Nord de l'Àfrica, amb aital abundor que a Espanya crec que almenys el noranta per cent dels exemplars que's troben de *Crisòpids* pertanyen a aquesta espècie. Per xò no caldrà citar localitats del tipus. Perquè es pot assegurar que a tots els llocs on s'ha trobat algun *Crisòpid* s'hi ha trobat també la *Chrysopa vulgaris* Schn.

Clau de les varietats

1. Xarxa de les ales verda del tot, sense cap punt ni estria bruna o negra. 2.
— Alguns punts o estries brunes o negres a la xarxa de les ales..... 25.
2. Color general de carn, tant al cos com a la xarxa de les ales, o en gran part rogenic 3.
— Color general del cos i de les ales verd o verdós; si hi ha marques roges o rogenques són petites 5.
3. Ales amb la xarxa un xic de color de carn; estigma allargat, rogenic; cos pàl·lid; protòrax amb taques brunes al mig..... 3. *Iulliana* Nav.
— Ales i cos en general de color de carn..... 4.
4. Cos de color de carn, amb ratlla dorsal groga, encara que de vegades poc sensible..... 1. *carnea* Evans.
— Ratlla dorsal groga tornada de color de carn al tòrax i abdomen; xarxa de les ales d'un verd pàl·lid..... 2. *inversa* Nav.
5. Abdomen marcat al damunt d'alguns punts o estries negreses o rogenques. 10.
— Sense cap marca al damunt de l'abdomen..... 6.
6. Cara amb algun punt o estria bruna o roja als costats 10.
— Cara sense cap marca als costats, llevat el color rogenic entre els ulls i la boca 7.
7. Cap i primer artell de les antenes d'un roig de sang. 4. *haematodes* Nav.
— Cap groguenc o verdós 8.
8. Ala anterior amb la primera veneta mitgera caient dins de la cel·la divisòria; ratlla dorsal groga del vèrtex a l'extrem del cos 5. *Buchi* Nav.
— Cel·la divisòria ben isolada 9.
9. Protòrax amb una estria longitudinal bruna entre la faixa groga i el marge lateral..... 6. *prothoracica* Nav.
— Metanot senyalat amb dos punts vermells a la part anterior a cada costat de la faixa groga..... 7. *gemella* Nav.
10. Cap groc, amb una estria roja en mitja lluna davant de cada antena i una altra ratlla dreta també vermella al mesonot al costat de la ratlla groga, de vegades reduïda a punts 8. *rubricata* Nav.
— Sense aitals marques roges 11.
11. A l'ala anterior la cel·la divisòria arriba almenys fins a la primera veneta mitgera..... 12.

- A l'ala anterior la primera veneta mitgera inserta més enllà de la cel·la divisòria 13.
12. La primera veneta mitgera de l'ala anterior inserta al bell extrem de la cel·la divisòria; cap groc, amb una estria bruna a les galtes.. 9. *aequata* Nav.
- La primera veneta mitgera de l'ala anterior cau dins de la cel·la divisòria; cara amb una estria bruna a les galtes i algun àtom al front. 10. *entoneura* Nav.
13. Cap verd, amb una estria lateral d'un bru pàlid; abdomen del tot verd, sense la faixa dorsal groga o molt poc marcada..... 11. *viridella* Nav.
- Cara amb una estria negra gran a les galtes i una altra de petita al costat del clip; poques venetes esgraonades 12. *Barnolai* Nav.
14. Alguns tergits senyalats d'una ratlla lateral obliqua, inclinada cap al davant..... 15.
- Marques dels tergits en altra forma..... 16.
15. Molts tergits marcats al costat d'una estria d'un bru rogenç i més eixamplada a l'extrem inferior 13. *striolata* Nav.
- Molts tergits marcats d'una estria obliqua lateral i una altra al connectiu; metanot amb dos punts rogençs 14. *aragonica* Nav.
16. Abdomen marcat als primers tergits d'una estria longitudinal prop del connectiu 15. *catalaunica* Nav.
- Marques abdominals a gairebé tots els segments 17.
17. Marques dels tergits abdominals més o menys roges..... 18.
- Dites marques negres 24.
18. A cada tergít abdominal una faixa rogenca transversal a l'extrem, atravesant la ratlla groga i estenent-se un xic a cada costat... 16. *Perezacostai* Nav.
- Marques rogenques longitudinals 19.
19. Una taca de color de carn obscur o de sang al costat de cada tergít....
..... 17. *biseriata* Schn.
- Més nombroses senyals a la cara, a l'abdomen o als dos punts 20.
20. Una estria rogenca longitudinal a cada costat dels tergits 21.
- Més d'una senyal rogenca a cada costat dels tergits..... 23.
21. Cara groga; una estria grossa negra a les galtes davant dels ulls.....
..... 19. *seriata* Nav.
- Cara groga; una estria roja en mitja lluna davant de la base de cada antena 22.
22. Cara marcada de vermell als costats, de l'ull a la boca; sense marques al tòrax..... 13. *bilineata* Nav.
- Una ratlleta roja al vèrtex prop dels ulls; una ratlleta bruna longitudinal a cada costat del pronot (lám. II, fig. 2)..... 20. *thoracica* Nav.
23. Dues estries longitudinals als tergits entre la faixa groga i el connectiu.
..... 21. *disticha* Nav.
- A cada costat dels tergits hi ha dos punts rojos en sèrie longitudinal i un altre de posterior junt a la faixa groga 22. *tristicta* Nav

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

24. Dos punts negres a la major part dels tergits i una estria negra prop del connectiu a la major part dels esternits 23. *ditata* Nav.
 — Dues ratlles longitudinals negres a cada tergite i altres dues prop del connectiu a cada esternit..... 24. *ornata* Nav.
25. Radi de l'ala anterior marcat d'una estria bruna o brunosa a la base, una de negra a les galtes i una altra al costat del clip..... 28.
 — Sense marques al radi de l'ala anterior 26.
26. D'un verd pur; cap verd del tot, sense marques roges; una estria negra longitudinal a les galtes davant dels ulls i una altra al costat del clip; molts tergits abdominals amb una estria obliqua lateral inclinada cap al davant, d'un bru rogenç. 25. *proxima* Nav.
 — D'un verd pàlid; marques d'altra manera; venetes costals de l'ala anterior amb un punt negre a la inserció a la subcostal 27.
27. Abdomen sense marques..... 26. *microcephala* Brau.
 — Algunes marques als tergits abdominals 28.
28. Color verd molt pàlid, blanquinos; d'ordinari dos punts rogenços al mesonot i dues estries longitudinals brunes als dos primers tergits abdominals..... 27. *albidella* Nav.
 — Amb més senyals a l'abdomen 29.
29. Alguns tergits abdominals senyalats d'una estria rogença al costat de la faixa groga; a l'ala anterior la primera veneta mitgera és negra i cau dins de la cel·la divisòria, prop de l'extrem..... 28. *apostata* Nav.
 — Cel·la divisòria finint més endins de la primera veneta mitgera; algunes venetes de prop de la base del tot negres 30.
30. Cap veneta de l'ala posterior marcada de negre..... 31.
 — Algunes venetes de l'ala posterior negres del tot o en part..... 32.
31. La major part dels tergits abdominals amb una ratlla roja als costats de la faixa groga i un punt prop del connectiu..... 29. *festiva* Nav.
 — Dues estries o punts negres als tergits abdominals..... 30. *radialis* Nav.
32. Algunes venetes de l'ala posterior marcades d'un punt bru, i són brunoses del tot la primera cubital i la segona postcubital; protòrax sense marques. 31. *Moneri* Nav.
 — Protòrax amb els marges laterals brunosos; ala posterior amb algunes venetes costals i altres de la base del tot negres o brunes, altres amb un punt. 32. *Seroi* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

13. Var. *carnea* Steph. Varietat de color de carn.

- Chrysopa carnea*. Stephens, Illustr. Brit. Entom., 1836, p. 103.
Chrysopa perla α *primaveria*. Brauer, Haid. Abh., 1850, p. 5.
Chrysopa perla β *incarnata* Ibid.

El color verd canviat en rogenç de carn, retenint la ratlla dorsal groga, encara que de vegades és poc sensible; les ales igualment amb la xarxa i estigma de color de carn.

Es la forma hivernant, segons Mac Lachlan, i es troba a la primavera.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi ha trobat encara, per més que hi sigui sens dubte.

Fora de Catalunya. La tinc de Burgos (Zuazo). Es freqüent a Anglaterra i l'he vista de França.

14. Var. *inversa* Nav. Varietat *invertida*.

Chrysopa vulgaris Schn. var. *inversa*. Navás, Mem. Real Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 350.

Semblant a la *carnea* Ev.

Meso- i metanot marcats, al mig, amb una faixa longitudinal de color de carn. Abdomen al damunt rogenç al mig, o sigui la faixa groga longitudinal tornada en rogenca.

Ales amb xarxa d'un verd pàl·lid.

La resta com el tipus.

Llargària, 7-8 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA — *Fora de Catalunya*. Ribas (Madrid), 17 de juny de 1917. Un exemplar ♂ cassat o enviat per D. Jordi Lauffer (Col·l. m.).

15. Var. *lulliana* Nav. Varietat *lulliana*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *lulliana*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1910, p. 248.

Etim. Dita en obsequi del V. Llull; gloria de Mallorca, on es trobà la varietat.

Més pàl·lida. Protòrax amb taques brunes al mig. Metanot amb escudet groguenc.

Ales amb la xarxa un xic de color de carn; estigma allargat, roig.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi és vista.

Fora de Catalunya. Pollensa (Mallorca), 10 d'abril de 1910 (G. Jordá).

16. Var. *haematodes* Nav. Var. *de color de sang*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *haematodes*. Navás, Entom. Mitteil., 1915, p. 194, n. 11.

Cap del tot de color de sang; ulls en sec bruns, tenyits de ferrós; antenes groguenques, el primer artell de color de sang.

Tòrax d'un grog leonat.

Ales amb xarxa i estigma groguencs.

La resta com el tipus.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Escorial (Lauffer).

17. Var. *Buchi* Nav. Var. *d'en Buch*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *Buchi*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, p. 42, f. 2.

Etim. En obsequi de D. Francisco Buch, company i auxiliar d'excursió.
Una ratlla dorsal groga del vèrtex a l'extrem de l'abdomen.

Vèrtex verdós als costats.

Protòrax clarament més ample que llarg.

Ales (fig. 47), estretes, agudes, amb xarxa verda; estigma d'un verd groguenc; pèls i fimbres bruns.

Ala anterior (fig. 47, a, b) amb 5 venetes mitgeres, la primera caient dins de la cel·la divisòria; les esgraonades 5/7, les subcostals de la regió estigmàtica 4, verdes. A l'ala d'esquerra es veu una anomalia a la cel·la divisòria, que s'assembla a la del gènere *Nothochrysa* Mac Lachl.

Ala posterior amb dues venetes

subcostals estigmàtiques, unes 4/6 venetes esgraonades.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Hostalets de Bas, 9 de juliol de 1914.

18. Var. *prothoracica* Nav. Varietat *protoràtica*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *prothoracica*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, p. 52.

Cap groc, tenyit de roig entre els ulls i la boca.

Protòrax visiblement més ample que llarg, amb marges laterals paral·lels, l'anterior un xic convex; al damunt verd, amb faixa groga longitudinal i una estria bruna entre ella i el marge lateral, més a prop d'aquest.

La resta com al tipus.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 13 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça, 18 de juliol de 1918.

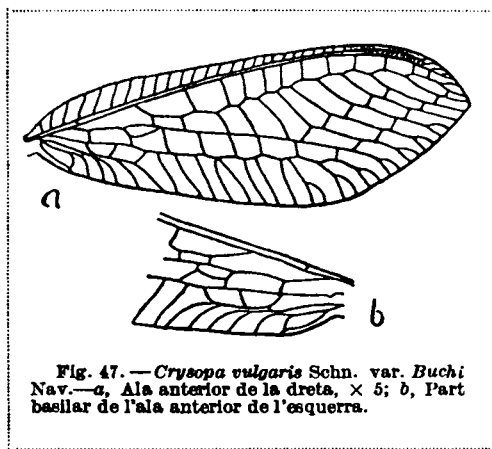


Fig. 47. — *Chrysopa vulgaris* Schn. var. *Buchi* Nav.—a, Ala anterior de la dreta, $\times 5$; b, Part basilar de l'ala anterior de l'esquerra.

19. Var. *gemella* Nav. Varietat *bessona*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *gemella*. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1918, p. 40.

Semblant a la *rubricata* Nav.

Cap amb la cara groga, tenyida de roig entre'ls ulls i la boca; vèrtex verd o d'un verd groguenc.

Tòrax i abdomen amb faixa dorsal groga a tota llur llargària. Metanot senyalat amb dos punts vermells a la part anterior, un a cada costat de la ratlla groga. Alguna volta hi ha un xic de roig als costats del mesonot.

Abdomen sense cap punt ni ratlla.

Ales amb la xarxa i estigma verds, sense cap punt.

La resta com el tipus.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Tona, 20 d'agost de 1918, Sant Esteve de Castellar, Sant Felio de Codines i Saldes. Girona: Ribes. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 15 de juliol de 1917; Pobleta, 2 d'agost de 1918; Isil, 6 d'agost de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra: Ordino; Jaca, Broto, Hecho, Torla (Osca), Utrillas (Terol), Xavier (Navarra).

20. Var. *rubricata* Nav. Varietat *bandera espanyola*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *rubricata*. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1905, p. 19, lám. 1, fig. 3, a, b.

Cap groc; una estria roja en mitja lluna davant de cada antena i una altra ratlla dreta també vermella al mesonot a cada costat de la banda groga; de vegades reduïda a punts.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat; Tona, 20 d'agost de 1918. Girona: Viladrau, 25 d'agost de 1918, Setcases, Ribas, Ripoll, agost de 1919.

Fora de Catalunya. Saragoça, Botorrita, Grisén, Bezeit, Moncayo, Orduña, Valladolid, Carballino, Tuy. També a França, Bèlgica i Anglaterra.

21. Var. *aequata* Nav. Varietat *pariona*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *aequata*. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1905, p. 19, lám. 1, fig. 2, a, b.

Cap groc; una estria bruna a les galtes; palps embrunits.

A l'ala anterior la primera veneta mitgera arriba al procúbic al bell extrem del ram divisor, semblant continuació del mateix.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat; Montseny, juliol de 1904. Lleyda: Les, 21 de juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Escorial (Lauffer).

22. Var. *entoneura* Nav. Varietat *internada*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *entoneura*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 167, f. 8.

Etim. Del grec ἐντός endins i νεῦρον nirvi; al·lusió a la posició de la primera veneta mitgera que cau dins de la cel·la divisòria, contra lo que ocorreix generalment en aquesta espècie.

Semblant a la var. *Buchi* Nav.

Color d'un verd groguenc, amb faixa dorsal longitudinal groga.

Cap amb una estria bruna a les galtes davant dels ulls; un àtom lateral bru al front, prop de la ratlla mitjana; palps pàl·lids.

Protòrax (fig. 48, a) trapezoidal, marcat d'una doble estria longitudinal bruna davant del solc transversal; pèls laterals sortint d'un àtom negre; faixa lateral brunosa, poc marcada.

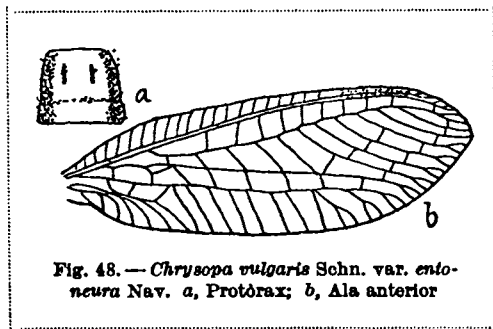


Fig. 48. — *Chrysopa vulgaris* Schn. var. *entoneura* Nav. a, Protòrax; b, Ala anterior

Potes pàl·lides, amb pèls bruns, les posteriors amb els trocànters molt prominents; tibies cilíndriques, poc comprimides, el solc longitudinal intern poc marcat, l'extrem esborrat.

Ales d'un verd pàl·lid, amb pèls bruns, prims.

Ala anterior (fig. 48, b) amb unes 4/7 venetes esgraonades; cel·la divisòria allargada, estesa fins a la tercera veneta procubital; 5 venetes mitgeres, la primera cau dins de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb unes 4/6 venetes esgraonades.

Llargària, 7'5 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Sant Julià de Loria (Andorra).

23. Var. *viridella* Nav. Varietat *verdeta*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *viridella*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, p. 207.

Cap verd; galtes amb una estria d'un bru pàl·lid; palps d'un ros obscur; primer artell de les antenes d'un verd groguenc.

Tòrax verd, gairebé gens groguenc al mig.

Abdomen del tot verd, sense la ratlla dorsal groga.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Castelltersol, Moyà, agost de 1919. Girona: Viladrau, 29 d'agost de 1918. Lleyda: Granyena de Cervera.

Fora de Catalunya. Granada, 22 de juny de 1911; Saragoça, Maria (Saragoça), Larresa (Osca).

24. Var. *Barnolai* Nav. Varietat *d'En Barnola*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *Barnolai*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, vol. V, p. 137.

Petita.

Cap amb una estria negra gran a les galtes; una altra de petita al costat del clip.

Ales amb poques venetes esgraonades, $\frac{3}{5}$ a l'ala anterior, $\frac{3}{2}$ a la posterior.

Llargària, 6 mm.; ala ant., 8 mm.; ala post., 7'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, agost de 1904; Moyà, agost de 1919. Tarragona: Cabacés, 2 de juliol de 1918.

25. Var. *striolata* Nav. Varietat *estriada*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *striolata*. Navás, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, 1916, vol. XIV, p. 593.

Semblant a la var. *aragonica* Nav.

Cap groc, amb una estria bruna a les galtes.

Protòrax amb una estria negra longitudinal a l'angle anterior i una altra estrieta longitudinal al disc davant del solc transversal a l'un costat i altre de la faixa groga.

Abdomen marcat gairebé a tots els tergits d'una estria obliqua d'un bru rogenç a cada costat, inclinada cap al davant i més eixamplada a l'extrem inferior.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post., 12'8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Bosost, a la Vall d'Aran, 22 de juliol de 1915.

26. Var. *aragonica* Nav. Varietat *aragonesa*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *aragonica*. Navás, Arxius de l'Institut de Ciències, 1915, any III, p. 27, fig. 3.

Cap amb una estria negra longitudinal a les galtes i una altra al costat del clip; palps bruns, a les articulacions groguencs.

Metanot amb dos punts rojos anteriors.

Abdomen a gairebé tots els segments marcats al damunt a cada costat amb

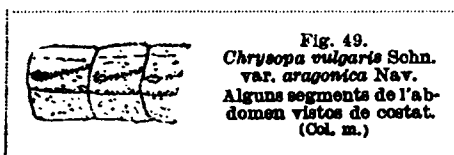


Fig. 49.
Chrysopa vulgaris Schn.
var. *aragonica* Nav.
Alguns segments de l'abdomen
vistos de costat.
(Col. m.)

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

una ratlla obliqua inclinada cap al davant d'un verd brunós i una altra al connectiu poc sensibles (fig. 49); pèls negres.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragossa, 4 de juny de 1914; Ordino (Andorra), 7 de juliol de 1916.

27. Var. *catalaunica* Nav. Varietat *catalana*

Chrysopa vulgaris Schn., var. *catalaunica*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 28.

Una estria negra davant dels ulls; una altra de roja davant de les antenes i una altra al costat del clip.

Protòrax amb una ratlla negra sota l'angle anterior; dues estries brunoses longitudinals darrera del solc transversal i àtoms laterals a la base dels pèls, formant una estria longitudinal. Metanot amb dos punts vermells a la part anterior al costat de la faixa groga.

Abdomen amb els primers tergits marcats d'una estria negra longitudinal prop del connectiu.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona, 2 de juliol de 1914.

28. Var. *Perezacostai* Nav. Varietat d'*En Pérez Acosta*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *Perezacostai*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 195.

Etim. Dedicada al P. Ferran Pérez Acosta S. J., company i auxiliar en les excursions.

D'un verd pur, amb faixa dorsal groga tot al llarg del tòrax i de l'abdomen.

Cap verd, amb la cara i occipuci groguencs; amb una estria grossa a les galtes i una altra de prima al costat del clip, negres; palps brunosos a l'extrem.

Tòrax sense cap taca, a lo més amb alguna moteta rogonca al metanot.

Abdomen groc per sota, amb pèls grocs; al damunt verd, exceptada la faixa groga i a cada tergít una faixa rogonca transversal a l'extrem, atravessant la ratlla groga i estenent-se una mica a cada costat.

Ales amb xarxa verda, sense taques ni punts.

Llargària, 8'4 mm.; ala ant., 14'2 mm.; ala post., 12'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Viladrau, 4 de setembre de 1918.

29. Var. *biseriata* Schn. Varietat *de dos rengles*

Chrysopa vulgaris Schn. var. n. 2. *Hemerobius biseriatatus* Schum. (nomen nudum). Schneider, Symb. mon. gen. Chrysopa, 1851, p. 69.

Color d'un groc verdós.

Abdomen amb una taca de color de carn o de sang al costat de cada segment.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça, Valladolid, Alemanya, etc.

30. Var. *seriata* Nav. Varietat de *rengle*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *seriata*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 195.

Semblant a la *catalaunica* Nav. Verda, amb faixa groga dorsal del cap a l'extrem de l'abdomen.

Cap amb la cara groga; una estria grossa negra a les galtes davant dels ulls; costats de la boca pintats de roig.

Pronot marcat d'una estrieta bruna a cada costat darrera del sole transversal, divergents cap enrera.

Abdomen a sobre verd, la major part dels segments marcats d'un punt o estria roja al costat de la faixa groga; per sota groguenc, amb pèls grocs, negres als últims esternits.

Ales amb xarxa verda i pèls negres un xic llargs.

Llargària, 1'5 mm.; ala ant., 13'3 mm.; ala post., 12'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Viladrau, 22 d'agost de 1919.

31. Var. *bilineata* Nav. Varietat de *dues ratlles*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *bilineata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 32.

Verda, amb una faixa dorsal groga de l'occipuci a l'extrem de l'abdomen.

Vèrtex verd; cara groga, marcada de vermell als costats, de l'ull a la boca; una estria roja en mitja lluna davant de la base de cada antena.

Abdomen d'un verd groguenc per sota; una ratlla longitudinal rogenca a cada segment entre la faixa groga i el connectiu.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914.

32. Var. *thoracica* Nav. Varietat *toràcica*. Lám. II, fig. 2.

Chrysopa vulgaris Schn. var. *thoracica*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 471.

Semblant a la var. *rubricata* Nav.

Cap groc, tenyit de roig entre'ls ulls i la boca; una estria roja en arc davant de

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

la base de cada antena; una ratlleta roja al vèrtex prop dels ulls; antenes grogues, el primer artell en part tenyit de roig.

Protòrax més ample que llarg, verd, amb faixa dorsal groga; una ratlla bruna longitudinal a cada costat, la posterior al solc transversal. Meso- i metanot senyalats d'una estria roja longitudinal al costat de la faixa groga.

Abdomen al damunt amb la ratlla groga longitudinal, marcat més o menys de ratlles d'un roig brunós.

Llargària, 6'5 mm.; ala ant., 11 mm.; ala post., 9'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça, 25 d'octubre de 1914.

33. Var. *disticha* Nav. Varietat *disticha*. Làm. II, fig. 3

Chrysopa vulgaris Schn. var. *disticha*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 472, làmina fig. 2.

Semblant a la var. *biseriata* Schn. i a la var. *rubricata* Nav.

Cap groc, tenyit de roig entre els ulls i la boca; una estria roja en arc davant de cada antena.

Meso- i metanot de vegades senyalats amb una estria roja longitudinal al costat de la ratlla groga.

Abdomen senyalat al damunt amb una faixa groga longitudinal i al costat una estria longitudinal i una altra ontro ella i el connectiu, rogos; de vegades una altra al connectiu gairebé esborrada.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça, 25 d'octubre de 1914.

34. Var. *tristicta* Nav. Varietat *de tres punts*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *tristicta*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 472.

Cap groc, tenyit de roig entre els ulls i la boca; una estria en arc roja davant de cada antena; una altra de negra a les galtes davant dels ulls.

Abdomen verd, amb pèls verds, amb faixa dorsal longitudinal groga; a cada segment hi ha dos punts rojos en serie longitudinal entre la dita faixa i el connectiu i un altre de posterior junt a la ratlla groga, que de vegades s'estira en una ratlla esborrada.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 10'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça, 25 d'octubre de 1914.

35. Var. *ditata* Nav. Varietat *enriquida*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *ditata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 32.

Cap amb un punt negre davant dels ulls.

Protòrax estrenyit pel davant, amb dos punts negres als marges laterals i altres dos al disc; altres dos al mesonot.

Abdomen amb dos punts negres a la major part dels tergits i una estria negra prop del connectiu a la major part dels esternits.

Venetes esgraonades de l'ala anterior 6/8, negres.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Ciutat, 6 de juny de 1914.

36. Var. *ornata* Nav. Varietat *adornada*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *ornata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 39.

D'un verd groguenc, amb ratlla dorsal groga.

Cap amb un punt negre a les galtes, una estria roja davant de les antenes i una altra al costat del clip.

Abdomen amb dues ratlles longitudinals negres al damunt de cada segment i altres dues de ventrals més llargues prop del connectiu.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Ciutat, 5 de juliol de 1914.

37. Var. *proxima* Nav. Varietat *próxima*

Chrysopa proxima. Navás, Mem. Pont. Rom. Accad. Nuovi Linc., 1918, p. 18, f.18.

D'un verd fort, exceptada una faixa groga dorsal de l'occipuci a l'extrem de l'abdomen.

Cap amb la cara del tot verda, sense cap marca roja; una estria longitudinal a les galtes davant dels ulls i una altra de més estreta als costats del clip; palps d'un verd pàl·lid, l'últim artell groguenc, brunós a l'extrem.

Tòrax verd, sense taques de cap mena.

Abdomen d'un verd un xic més pàl·lid per sota; els tergits mitgers presenten a cada costat una estria obliqua d'un bru rogenc, inclinada cap al davant (figura 50, a).

Ales amb xarxa verda, marge posterior groc al terç intern. Ala anterior (fig. 50, b) amb les venetes esgraonades 6/7 o 7/8; són negres la segona veneta procubital, o sigui darrera la cel·la divisòria i les tres cubitals internes, el sector del radi al principi. Ala posterior amb 6/7 venetes esgraonades; tenen un punt negre les primeres venetes costals a l'inserció a la subcostal, i el sector del radi i el procúbital al principi.

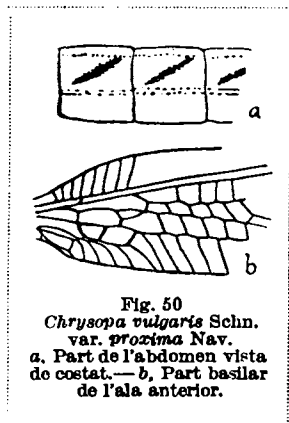


Fig. 50
Chrysopa vulgaris Schn.
var. *proxima* Nav.
a. Part de l'abdomen vista
de costat.— b, Part basilar
de l'ala anterior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Puente la Reina (Osca), 7 d'agost de 1917.

38. Var. *microcephala* Brau. Varietat de *cap petit*

Chrysopa microcephala. Brauer, Haid. Abh., 1850, p. 6, n. 2.

Chrysopa vulgaris Schn. var. *microcephala*. Mac Lachlan, Linn. Journ. Zool., 1882, vol. XVI, p. 163.

D'un verd molt pàl·lid o blanquinós, o blavís.

Ala anterior amb un punt negre a les venetes costals a la inserció a la subcosta, i a les radials a la inserció al radi i al sector; altres venetes de la base negres del tot.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sant Feliu de Codines, 26 d'agost de 1919; Castelltersol, 27 d'agost de 1919.

Fora de Catalunya. Amb el tipus un xic per tot, fins al Japó i Canàries. Saragoça, Bezeit, Granada, Guadarrama.

39. Var. *albidella* Nav. Varietat *blanquinosa*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *albidella*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 194.

D'un color verd molt pàl·lid, blanquinós.

Cap amb una estria negra longitudinal a les galtes i al costat del clip.

Ratlla dorsal al tòrax i abdomen molt poc marcada, d'ordinari amb dos punts rogenes al metanot i dues estries longitudinals brunes als dos primers tergits de l'abdomen.

Ales amb xarxa i estigma d'un verd molt pàl·lid; a l'ala anterior el radi té una estria bruna a la base; venetes costals amb un punt negre a la inserció a la subcostal i algunes venetes de la base de l'ala negres del tot.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 16 d'agost de 1918; Sant Feliu de Codines, Castelltersol, Moyà, agost de 1919. Girona: Viladrau, 24 d'agost de 1918.

40. Var. *apostata* Nav. Varietat *apòstata*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *apostata*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 53.

D'un verd groguenc, amb la faixa dorsal d'un groc pàl·lid.

Cap gairebé no enrogit entre'ls ulls i la boca, marcat d'una estria negra a les galtes i una altra al costat del clip.

Abdomen amb alguns tergits senyalats d'una estria rogenca als costats de la faixa groga.

Ales amb pèls negres, nombrosos, llarguets; serrell bru; la major part de les venetes costals marcades d'un punt negre a la subcostal.

Ala anterior amb la primera veneta mitgera negra, la qual cau dins de la cel·la divisòria, prop de l'extrem; també són negres la primera veneta subcostal i cubital, les dues primeres procubitals, així com el principi del sector del radi i del cúbit i les venetes radials al radi; el radi a més senyalat d'una estria bruna poc marcada a la base; venetes esgraonades unes 5/7.

Ala posterior amb el principi del procúbit i del sector del radi ennegrits i també algunes venetes radials al radi; venetes esgraonades 5/6.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Pontevedra, agost de 1918.

41. Var. *festiva* Nav. Varietat *festiva*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *festiva*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 350.

D'un verd pàl·lid.

Cap d'un groc verdós pàl·lid, amb el primer artell de les antenes; una estria negra longitudinal a les galtes i una altra al costat del clip; antenes grogues.

Tòrax d'un verd pàl·lid, amb una faixa groga longitudinal al damunt. Protòrax sense cap taca ni senyal al damunt.

Abdomen d'un verd pàl·lid; la faixa dorsal longitudinal d'un groc pàl·lid; la major part dels tergits amb una ratlla roja al costat de la faixa groga i un punt prop del connectiu; per dessota groguenc, amb pèls groguencs que surten de punts negres.

Ales amb xarxa d'un verd pàl·lid, estigma encara més pàl·lid.

Ala anterior amb la major part de les venetes costals marcades d'un punt negre a la subcostal; són negres del tot la subcostal basilar, la primera i segona procubital i la tercera cubital; les venetes esgraonades son 4/5 o 5/5.

Ala posterior amb el procúbit marcat d'un punt negre a la base; venetes esgraonades 5/5.

Llargària, 7'5 mm.; ala ant., 11'5 mm.; ala post., 10'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Maria (Saragoça), 11 d'octubre de 1917.

42. Var. *radialis* Nav. Varietat *radial*

Làm. II, fig. 1

Chrysopa vulgaris Schn. var. *radialis*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 110, làm. III, fig. 1, 3.

D'un verd pàl·lid, amb una ratlla dorsal groga de cap a cap.

Cara amb una estria a les galtes davant dels ulls i una altra al costat del clip, negres o brunes.

Protòrax amb taques brunes poc visibles al damunt.

Abdomen amb dos punts o ratlles negres al damunt de cada segment prop del marge posterior, de vegades poc visibles.

Ales amb les primeres venetes cubitals negres. Ala anterior amb el radi marcat d'una estria longitudinal bruna a la base; venetes costals i radials amb un punt negre a llur inserció a la subcostal i radi respectivament.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, agost de 1906; Gavà, 26 de juny de 1918; Castelltersol, 27 d'agost de 1919. Lleyda: Granyena de Cervera.

Fora de Catalunya. Andorra, Pollensa, Capdepera (G. Jordà), Alacant, Oriola, Chamartín, Sobradiel, Fiscal (Osca), Valvanera, Escorial (Lauffer), Maria, Santiago.

43. Var. *Moneri* Nav. Varietat d'*En Moner*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *Moneri*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 196.

Etim. Dedicada al R. P. Celestí Moner, S. J. a qual insinuació es degué la excursió a Viladrau.

Cap del tot d'un verd groguenc; una estria bruna a les galtes i al costat del clip; ulls en sec negres, amb reflect verd.

Tòrax sense cap marca, o a lo més alguna de menuda rogenca al metanot.

Abdomen groguenc per sota, amb pèls grogs; al damunt a cada segment hi ha una ratlla longitudinal o punts d'un roig brunós al costat de la faixa groga, o més a sota.

Ales amb xarxa d'un verd groguenc, amb pèls bruns i serrell groguenc. Gairebé totes les venetes costals estan marcades d'un punt bru junt a la subcostal i les primeres radials junt al radi.

Ala anterior amb el radi marcat d'una estria brunosa a la base; són negres del tot les venetes següents: primera subcostal o basilar, la primera mitgera i los dues primeres procubitals i cubitals; el sector del radi i del cúbit marcats de bru al principi; les venetes en esgraons són 5/6 o 6/7.

Ala posterior marcada de negrós al principi del sector del radi i del procúbit i les venetes primera cubital i segona postcubital i alguna volta altres més; venetes en esgraons generalment 5/6.

Llargària, 7'4 mm.; ala ant., 12'8 mm.; ala post., 11'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sant Feliu de Codines, Castelltersol, Moyà, agost de 1919. Girona: Viladrau, 29 i 30 d'agost de 1918.

44. Var. *Seroi* Nav. Varietat d'*En Seró*

Chrysopa vulgaris Schn. var. *Seroi*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1913, vol. XV, p. 197.

Etim. Dedicada a D. Prudenci Seró, company de l'excursió en que's cullí aquesta varietat.

Verda, amb faixa dorsal groga del cap a l'extrem de l'abdomen.

Cap d'un verd groguenc amb el primer artell de les antenes; una estria llarga negra a les galtes i una altra al costat del clip.

Pronot amb els marges laterals brunosos.

Abdomen marcat a cada tergít d'una estria longitudinal d'un bru rogenc al costat de la faixa groga i alguns del mig amb una altra de més prima al connectiu.

Ales amb la major part de les venetes costals marcades d'un punt negre a la subcostal; pèls negres, fimbres groguenques.

Ala anterior amb una estria bruna a la base del radi; alguns venetes de prop de la base negres del tot, o sigui la primera mitgera, la segona procubital i cubital; la major part de les radials al principi i a la fi.

Ala posterior amb les venetes costals negres d'ordinari i algunes de prop de la base; les radials a llur inserció al radi.

Llargària, 7'8 mm.; ala ant., 12'8 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Granyena de Cervera, 30 de juliol de 1918.

34. *Chrysopa Almerai* Nav. *Crisopa d'En Almera*

Chrysopa Almerai. Navás, Mem. Pont. Rom. Accad. Nuovi Linc., 1920, vol. IV, p. 15.

Etim. Dedicada al savi català Dr. Jaume Almera, Degà de Barcelona, poc després de sa mort, ocorreguda el 15 de febrer de 1919.

Tota groga d'or, amb pèls grocs.

Cap amb els ulls en sec d'un bru cendrós; una ratlleta roja prop dels ulls a la base externa de les antenes i una altra a les galtes; llabre tonyit un xic de vermellenc; palps maxil·lars bruns, pàl·lids a les articulacions, els llavials grocs.

Protòrax transversal, més estret pel davant, amb els angles anteriors arrodonits i embrunits. Meso- i metanot amb faixa longitudinal groga al mig, als costats un xic tenyits de leonat-rogenc.

Abdomen del tot groc.

Potes amb pèls bruns; tíbies posteriors cilíndriques, sense solc longitudinal; unghes negres, molt eixamplades a la base.

Ales amples, un xic agudes, irisants; xarxa del tot groga, sense cap senyal ni taca obscura; pèls bruns, una mica llargs; serrell pàl·lid; estigma groc.

Ala anterior amb la primera veneta mitgera inserta gairebé al mig de la cel·la divisòria; venetes esgraonades unes 10/10.

Ala posterior amb unes 8/9 venetes en esgraons.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Múrcia, 1918 (Coma leg.)

35. *Chrysopa tenella* Schn. *Crisopa menuda*

Chrysopa tenella. Schneider, Symbolae in monogr. gen. Chrysopae, 1851, p. 95, tab. 25.

Petita, d'un verd pàl·lid, amb una faixa pàllida al damunt del tòrax i de l'abdomen.

Cap amb vèrtex inflat; una taca a les galtes i una estria al costat del clip, negres; palps bruns; antenes més curtes que les ales, blanquinoses, amb el primer artell gros, verdós.

Abdomen amb pèls pàl·lids, més espessos a l'extrem.

Potes pàl·lides, ungles brunes, molt corbes a l'extrem, amb la dilatació de la base allargada.

Ales estretes, agudes, sobre tot la posterior; xarxa d'un verd blanquinós; estigma pàl·lid, poc sensible.

Ala anterior amb les venetes esgraonades 4/6, les primeres mitgeres, procubitals i cubitals i última procubital, negres; les costals, radials i procubitals restants al principi i a la fi; les 4 marginals posteriors internes, o sigui ram del sector del cúbit i tres més interiors negres, exceptat el marge; altres cubitals i rams del sector del radi al principi.

Ala posterior amb les costals i esgraonades 3/6, i la última procubital negres, les radials al principi i a la fi, el sector del radi i els seus rams al principi.

Llargària, 7 mm.; ala ant., 11 mm.; ala post., 9'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Ciutat, Sarrià, 1 de juliol de 1916; Montseny, juliol de 1901; Sant Feliu de Codines, agost de 1919. Lleyda: Granyena de Cervera, 30 de juliol de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Ordino (Andorra); Capdepera (Mallorca), 18 de maig de 1908. Cercedilla (Madrid), Ortigosa, etc. En altres nacions d'Europa.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Abdomen al damunt marcat de punts o ratlles longitudinals brunes o negres..... 5.
- Abdomen sense marques al damunt 2.
2. Color verd pur o groguenc, la faixa dorsal gairebé esvaïda 3.
- Color verd blanquinós, amb faixa dorsal blanquinosa o groguenca 4.
3. Color verd pur; tòrax verd, amb faixa dorsal longitudinal groga, l'abdomen verd del tot 1. *virens* Nav.
- Color groc pàl·lid; pronot senyalat amb una petita estria bruna obliqua al cada costat al solc posterior 2. *comana* Nav.

4. Les dues primeres venetes marginals internes de l'ala anterior del tot pàl·lides; venetes esgraonades de l'ala anterior 5/7; protòrax sense marques 3. **detersa** Nav.
- Protòrax marcat d'una estria obliqua lateral negra darrera del solc transversal; venetes esgraonades nombroses, 6/8 a l'ala anterior, 5/7 a la posterior; a l'ala anterior tres venetes marginals posteriors internes marcades de negre solament al principi 4. **numerosa** Nav.
5. Tergits abdominals amb un punt allargat o estrieta negra a cada costat. 6.
- Una ratlla bruna gairebé continuada al llarg de l'abdomen a cada costat, al damunt; ala anterior amb la major part de les venetes negres. 7. **continua** Nav.
6. Pronot marcat de dues estries laterals obliques 5. **aranensis** Nav.
- Pronot marcat de dos punts o estrietes a cada costat; metanot amb dos punts bruns al marge anterior 6. **decora** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

45. Var. **virens** Nav. Varietat *verda*

Chrysopa tenella Schn. var. *virens*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 252.

D'un verd pur, gens blanquínos.

Cap d'un verd groguenc.

Tòrax verd, amb faixa dorsal longitudinal groga.

Ales amb la xarxa com el tipus; estigma d'un verd groguenc; les venetes negres poc més o menys com al tipus.

Ala anterior amb 3/5 venetes esgraonades.

Ala posterior més pàl·lida, les venetes radials marcades de negre solament al principi; els rams del sector del radi gens negres; venetes esgraonades 2/5.

Llargària, 6'8 mm.; ala ant., 9'8 mm.; ala post., 9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Tuy (Pontevedra), al mont Aloya, 28 de juny de 1915.

46. Var. **comana** Nav. Varietat *comana*

Chrysopa tenella Schn. var. *comana*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 55.

Etim. Dedicada al seu inventor D. Pere Coma i Martínez.

Color del cos d'un groc pàl·lid, estant gairebé del tot esborrada la ratlla blanquinosa dorsal.

Pronot assenyalat amb una petita estria bruna obliqua a cada costat al solc transversal posterior, prop del marge lateral.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Ala anterior amb 3/5 venetes esgraonades; les dues primeres (més internes) venetes marginals posteriors gairebé d'un color uniforme, solament la segona un xic enfosquida al principi.

Ala posterior amb 2/4 venetes esgraonades.

Llargària, 6 mm.; ala ant., 10 mm.; ala post., 8'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Múrcia, juliol de 1918 (leg. Coma).

47. Var. *detersa* Nav. Varietat *esborrada*

Chrysopa tenella Schn. var. *detersa*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 351.

Ala anterior amb les dues primeres venetes marginals posteriors internes, o sigui l'axil·lar i son ram del tot verdes, los següents poc negroses; venetes esgraonades 5/7 o 6/7.

Ala posterior amb 4/6 o 5/7 venetes esgraonades.

Llargària, 7'5 mm.; ala ant., 12'5 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Javier i Leire (Navarra), Jaca (Osca).

48. Var. *numerosa* Nav. Varietat *nombrosa*

Chrysopa tenella Schn. var. *numerosa*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 252.

Pronot marcat d'una estria obliqua bruna a cada costat darrera del solc transversal.

Abdomen verd al damunt, dividit per faixa groga longitudinal, d'un verd blanquinós per sota.

Ala anterior amb 6/8 venetes esgraonades negres; solament tres venetes marginals posteriors negres al començament, això és, ram del sector del cúbit i ambdós rams del postcúbit.

Ala posterior amb 5/7 venetes esgraonades, negres.

Llargària, 7 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Gerri de la Sal, 4 d'agost de 1918; Isil, 6 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. La Guardia (Pontevedra).

49. Var. *aranensis* Nav. Varietat *aranesa*

Chrysopa tenella Schn. var. *aranensis*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 251.

Verda, amb faixa dorsal al tòrax i abdomen.

Antenes grogues, el primer artell verd.

Pronot marcat amb dues estries laterals obliqües, la primera davant del solc transversal, la segona darrera.

Abdomen marcat al damunt amb un punt o estrieta longitudinal negra a la major part dels segments, a l'un costat i l'altre de la faixa groga.

Ales amb la xarxa i estigma verds; les venetes negres a poca diferència com el tipus.

Ala anterior amb 4/7 o 6/7 venetes esgraonades; de les venetes marginals posteriors internes solament tres negres al començament, o sigui els dos rams del post-cúbit i el ram anterior de l'axil·lar.

Llargària, 7 mm.; ala ant., 11 ? mm.; ala post., 10 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Viella, a la Vall d'Aran, 24 de juliol de 1915.

50. Var. *decora* Nav. Varietat *adornada*

Chrysopa tenella Schn. var. *decora*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 472, làmina fig. 4.

Pàl·lida.

Protòrax marcat d'una estria als angles anteriors i un punt a cada costat del disc darrera el solc, negres. Metanot senyalat de dos punts bruns al marge anterior.

Abdomen amb alguns tergits marcats d'un punt a cada costat a la base, o de dos, a la base i al mig, bruns.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 7·7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragoça.

51. Var. *continua* Nav. Varietat *continua*

Chrysopa tenella Schn. var. *continua*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 221.

Més obscura que'l tipus.

Abdomen marcat al damunt d'una ratlla longitudinal bruna a cada costat, més o menys continua.

Ales allargades, estretes, irisants; venetes esgraonades d'ordinari negres, variables en nombre.

Ala anterior amb gairebé totes les venetes negres totalment, això és, les costals, radials, marginals posteriors externes, al menys en part, les quatre marginals internes gairebé del tot, àdhuc les forquetes marginals externes, del tot o en part.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Cercedilla (Madrid), 20 de juny de 1913, Santiago (Coruña), 2 de juliol de 1915.

36. *Chrysopa viridana* Schn. *Crisopa verdiblanca*

Chrysopa viridana. Schneider, Entom. Zeit. Stett., 1845, vol. VI, p. 345; Id., Symbolae, 1851, p. 97, tab. 27.

Color d'un verd pur, un xic blanquínos.

Cap groc, amb els palps i antenes; una estria bruna a les galtes davant dels ulls i una altra al costat del clip.

Tòrax amb una faixa dorsal longitudinal mitjana groga. Protòrax més ample que llarg, amb angles anteriors arrodonits.

Abdomen verd, poc pelós, amb pèls pàl·lids; al damunt una faixa longitudinal groguenca.

Potes verdes, tarsos grocs, ungles negres.

Ales allargades, un xic agudes a l'extrem; xarxa i estigma, pèls i serrell, verds.

A l'ala anterior són negres del tot les venetes costals, excepte les últimes a la costal, les radials, les primeres mitgeres i la última procubital, les esgraonades 3/7, gairebé totes les cubitals; el principi solament del sector del radi, dels seus rams i de les forquetes marginals; les quatre venetes marginals posteriors internes, o sigui abans del sector del cúbit, negres excepte al marge. Ram divisor negre a l'extrem. Cel·la divisòria arribant més enllà de la primera veneta mitgera. Sector del cúbit i de l'axil·lar negres del tot.

Ala posterior amb les venetes costals, última procubital i les esgraonades de la serie externa negres, les radials i el sector del radi i del procúbit al principi; les esgraonades són generalment 2/7.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. El tipus no s'ha trobat encara a Espanya. *Fora de Catalunya*. França, Itàlia meridional, etc.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Abdomen verd al damunt, sense faixa longitudinal groga..... 2.
- Abdomen verd, més pàl·lid per sota, al damunt senyalat amb una faixa longitudinal groga o groguenca..... 5.
2. Ala anterior amb la veneta primera mitgera arribant al bell extrem de la cel·la divisòria, semblant continuació del ram divisor d'ella.. 1. *adaequata* Nav.
- Ala anterior amb la primera veneta mitgera arribant dins de la cel·la divisòria 3.
3. Pronot sense marques..... 2. *marginalis* Nav.
- Pronot amb dues estrietes negres obliques darrera del solc transversal.. 4.
4. Mesonot sense punts bruns..... 3. *montana* Nav.
- Mesonot amb dos punts bruns..... 4. *marialis* Nav.

5. Abdomen sense estries o marques negres..... 5. **ditata** Nav.
— Abdomen amb dues estries negres longitudinals als dos primers tergits....
..... 6. **hilaris** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

52. Var. **adaequata** Nav. Varietat *igualada*

Chrysopa viridana Schn. var. *adaequata*. Navás, Arxius de l'Inst. Cienc. Barcelona, 1915, p. 36.

Colors verd i groc més vius que al tipus.

Cap groc.

Abdomen verd.

Ala anterior amb la primera veneta mitgera caient al bell extrem de la cel·la divisòria, semblant continuació del ram divisor; venetes esgraonades 3/6 o 4/7; forquetes marginals amb el ram anterior negre a l'aixel·la.

Ala posterior amb 2/5 o 3/7 venetes esgraonades.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 12'8 mm.; ala post., 11'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Sant Llorenç dels Morunys, 28 de juliol de 1909, Granyena de Cervera, 2 d'agost de 1920.

53. Var. **marginalis** Nav. Varietat *marginal*

Chrysopa marginalis. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1905, vol. IV, p. 122.

Chrysopa viridana Schn. var. *marginalis*. Navás, Arxius de l'Inst. de Cienc., 1915, p. 36.

Estria de les galtes generalment esborrada o poc sensible.

Abdomen del tot verd, sense la banda dorsal groga.

Ales amb més venetes esgraonades, sovint 4/8 a les dues ales.

Ala anterior amb les forquetes marginals del tot verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1899, La Gleba, agost de 1901. Girona: Hostalets, 9 de juliol de 1914. Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916, Granyena, 30 de juliol de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Pollensa, Albarracín, Pozuelo de Calatrava, Granada, Chamarín, Tuy, La Guardia, Pontevedra, etc.

54. Var. **montana** Nav. Varietat *montanyesa*

Chrysopa viridana Schn. var. *montana*. Navás, Arxius de l'Inst. de Cienc., Barcelona, 1915, p. 36, f. 4.

Chrysopa montana. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 168.

Cap d'un verd groguenc; palps groguencs, els maxil·lars marcats d'una estria negra llarga al damunt dels tres últims artells, l'últim groguenc a l'extrem.

Tòrax i abdomen d'un verd blanquinós, amb faixa dorsal longitudinal groga. Protòrax (fig. 51, a) més ample que llarg, un xic estret cap al davant, sense cap

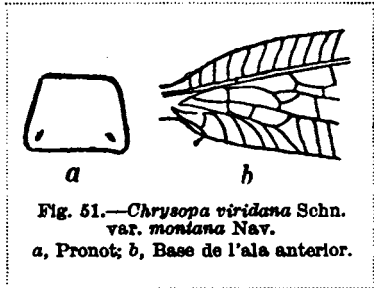


Fig. 51.—*Chrysopa viridana* Schn.
var. *montana* Nav.
a, Pronot; b, Base de l'ala anterior.

punt als marges laterals; una estria negra obliqua al disc a cada costat darrera el sole transversal.

Abdomen més pàl·lid per sota.

Ala anterior (fig. 51, b) amb les primeres 2-3 venetes costals del tot verdes, les 2-3 següents negres als dos extrems, les restants negres solament a la subcostal; les subcostals no ennegrides; les primeres radials, mitgeres i pro-cubitals negres al principi i a la fi; també el

principi del sector del radi, del ram del sector del cúbit i de la primera axil·lar, o sigui les venetes marginals posteriors 3-5 negres al principi; les esgraonades 6/8 negres vistes obliquament.

Ala posterior amb les venetes costals negres a la subcostal, les radials el radi, les esgraonades 5/7, al menys les internes verdes.

Llargària, 7-8 mm.; ala ant., 12-13 mm.; ala post., 10'5-11'8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Moncayo (Saragoça), agost de 1909; Cercedilla (Madrid), 20 de juny de 1913.

55. Var. *marialis* Nav. Varietat *marial*

Chrysopa viridana Schn. var. *marialis*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 170.

Color verd pur, amb el cap i una faixa dorsal al tòrax groga.

Mesonot amb dos punts bruns al marge anterior al costat de la faixa groga.

Abdomen verd pel damunt, més pàl·lid per sota, els tergits groguencs al mig a la part anterior, amb tres estries longitudinals brunes poc marcades.

Ala anterior amb la veneta subcostal basilar negra, les de l'estigma verdes, les esgraonades 3/6 o 4/6, les forquetes marginals no ennegrides.

Ala posterior amb les venetes esgraonades 2/6 o 3/6, les externes negres.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 12'7 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Maria del Huerva (Saragoça), 6 de setembre de 1916.

56. Var. *ditata* Nav. Varietat *enriquida*

Chrysopa viridana Schn. var. *ditata*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 197.

Verda, amb faixa groga dorsal del cap fins a l'extrem de l'abdomen.

Cap i el primer artell de les antenes d'un verd pàl·lid; ulls en sec amb reflets verds.

Pronot marcat d'una petita estria negra a cada costat darrera el solc transversal.

Ala anterior amb unes 5/7 venetes esgraonades negres; les forquetes marginals no ennegrides i poc o gens les posteriors internes.

Ala posterior amb unes 3/6 venetes esgraonades negres, al menys les externes. Llargària, 7·7 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12·7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Esterri, 5 d'agost de 1918. *Fora de Catalunya*. Carballino (Orense), agost de 1915 (P. Tavares).

57. Var. *hilaris* Nav. Varietat *hilarina*

Chrysopa hilaris. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 79, lám. II, f. 4.

Tòrax i abdomen amb una faixa longitudinal groguenca al damunt.

Protòrax amb una petita estria obliqua dorsal negra a cada costat prop del marge posterior. Metanot amb dos petits punts ferrosos prop del marge anterior.

Abdomen groguenc per sota; una estria longitudinal rogenca als dos primers tergits.

Ales amb estigma poc sensible; venetes esgraonades negres, unes 7/9 a l'ala anterior i 5/7 a la posterior.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 11·5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Les, a la Vall d'Aran, maig de 1914 (G. Lleó Hilari).

N. B. Malgrat les grans diferències d'aquesta forma amb la típica, especialment en el nombre de les venetes esgraonades, no goso ara separar-la específicament de la *viridana* Schn., per la semblança que hi té en lo restant.

37. *Chrysopa nigricostata* Brau. *Crisopa ennegrida*

Chrysopa nigricostata. Brauer, Haid. Naturw. Abh. 1850, p. 6, tab. I, fig. 3 i 3 a.

D'un verd fosc; pèls negres a tot el cos, més espessos i sensibles al costat del pronot.

Cap d'un verd groguenc; un punt negre gros a les galtes i una estria al costat del clip; palps groguencs; antenes grogues, el primer artell verdós.

Tòrax verd obscur, amb una faixa longitudinal groga al damunt. Protòrax més ample que llarg, amb els angles anteriors truncats obliquament.

Abdomen verd del tot.

Potes verdes, tarsos groguencs.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

Ales irisants, agudes, amb xarxa verda, estigma verd, amb gairebé totes les venetes negres; els rams del sector del radi i les forquetes marginals al principi; 6 venetes mitgeres, la primera arribant al terç apical de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb les venetes costals negres del tot, les radials al principi, les altres verdes.

Llargària, 10 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — Centre i mitjorn d'Europa. El tipus no l'he vist d'Espanya.

58. Var. *marginata* Nav. Varietat *marginada*

Chrysopa nigricostata Brau. var. *marginata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, lám. III, f. 4.

Ales amb el marge posterior groc de la base fins més enllà del mig.

Ala anterior amb la vena procubital negrosa abans de la cel·la divisòria; un petit nívol a la membrana prop de l'angle axil·lar.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi ha trobat encara, i és molt probable que s'hi trobarà.

Fora de Catalunya. Saragoça, molt escassa, Burgos (Fernández Duro), Chamartín (Madrid).

59. Var. *Ataresi* Nav. Varietat *d'En Atarés*

Chrysopa nigricostata Brau. var. *Ataresi*. Navás, Arxius de l'Inst. de Cienc., 1915, p. 39.

Etim. Dedicada a D. Pere d'Atarés, fundador del monestir de Veruela, on es trobà. Protòrax amb dos punts discals bruns.

Abdomen amb gairebé tots els tergits marcats a cada costat amb dues ratlles longitudinals, els últims amb una a cada costat.

Ala anterior amb gairebé totes les venetes i forquetes marginals negres; algunes venetes costals, la major part de les radials i procubitals verdes al mig.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Veruela (Saragoça), 1 d'agost de 1914.

38. *Chrysopa cosmia* Nav. *Chrysopa cosmia*

Chrysopa cosmia. Navás, Mem. Pont. Accad. Rom. Nuov. Linc., 1919, vol. IV, p. 15, f. 19.

Etim. Del grec κόσμος, adornat, elegant.

Semblant a la *nigricostata* Brau. D'un verd d'esmeragda, amb pèls negres.

Cap (fig. 52) amb una estria negra forta a les galtes, davant dels ulls, una altra de més petita als costats del clip; palps maxil·lars amb els artells 3 i 4 senyalats al damunt amb una estria longitudinal forta negra, el 5 fusiforme, rogenic; palps labials rogens; antenes grogues, brunoses cap a l'extrem.

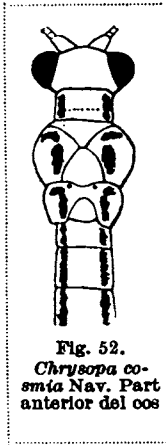


Fig. 52.
Chrysopa cosmia Nav. Part anterior del cos

Protòrax meitat més ample que llarg, gairebé gens estret cap al davant, amb els angles anteriors truncats; marcat al damunt d'una faixa groga verdosa longitudinal al mig i a cada costat d'ella una altra de negra, formada de punts. Mesonot també amb faixa lateral d'un bru negrós i la del mig més pàl·lida. Metanot marcat de dos punts davanters escapulars a cada costat de la faixa mitgera verda i una altra ratlla lateral bruna-negrosa.

Abdomen senyalat al damunt d'una ratlla longitudinal bruna negrosa a cada costat formada de taquetes que s'apleguen.

Potes verdes, tarsos rogens; ungles molt dilatades a la base.

Ales hialines, amb irisacions, un xic agudes a l'extrem; xarxa i estigma verds; totes les venes verdes, la costal sense punt

obscur prop de la base.

A l'ala anterior són negres totalment les venetes costals, la subcostal basilar, les radials, les esgraonades en nombre de 4/6 o 5/7, les primeres mitgeres, procubitals i cubitals, les marginals posteriors internes, o sigui l'extrem i el ram del sector del cúbit i del postcúbit; la resta de les mitgeres i procubitals són negres al principi i a la fi, les posteriors externes al menys al principi, el sector del radi al principi i la veneta divisòria gairebé tota. Hi ha 5 ó 6 venetes mitgeres, la primera cau dins de la cel·la divisòria prop de l'extrem.

A l'ala posterior són negres del tot les venetes costals i radials, les tres o quatre primeres procubitals i cubitals i totes les esgraonades en nombre de 4/7.

Llargària, 7·5 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Hecho (Oscá), 9 d'agost de 1917, als pins.

39. *Chrysopa irenaea* Nav. *Crisopa irenea* .

Chrysopa irenaea. Navás, Entom. Mitteil., 1915, p. 195.

Petita. D'un groc tenyit de color de carn.

Cap d'un groc rogenic; una estria a les galtes i al costat del clip, negres; ulls on sec d'un bru ferrós; antenes grogues, el primer artell d'un groc rogenic.

Protòrax més ample que llarg, amb dos punts bruns als marges laterals. Mesonot amb dos punts bruns al prescut, davant del solc oblic.

Abdomen sense marques; pèl del mateix color.

Potes grogues, peloses; tibies posteriors comprimides, amb el solc lateral dret, a l'últim sinuós.

Ales estretes, un xic agudes, hialines, irisants; xarxa i estigma grocs; un punt bru a la base de la costal.

Ala anterior amb les venetes costals, esgraonades 2/4, última procubital i les primeres cubitals d'un bru ferrós totalment; la major part de les altres al principi i a la fi; quatre venetes mitgoros; la primera arriba al quart apical de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb les venetes costals i algunes de la base de l'ala d'un bru ferrós, les radials al principi i a la fi; les esgraonades són 1/4.

Llargària, 6'3 mm.; ala ant., 8'7 mm.; ala post., 8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat (P. Marcet).

40. *Chrysopa luteola* Nav. *Crisopa grogueta*

Chrysopa luteola. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 24 (clau dicotòmica).

Arxiu de l'Inst. Cienc., 1915, p. 41 (descripció).

Color general del cos, cap amb les antenes, tòrax i abdomen groc, gairebé gens verdós.

Cap amb una estria negra a les galtes i una altra al costat del clip.

Protòrax més ample que llarg, amb els angles anteriors truncats; un punt discal bru a cada costat i un o dos a cada marge lateral.

Potes groguenques, genolls i tarsos més grocs.

Ales hialines, un xic agudes a l'extrem; xarxa i estigma d'un verd molt pàl·lid, groguenc; pèls bruns, fimbres groguenques; un punt bru a la base de la costal; venetes esgraonades unes 3/7, gairebé gens embrunides.

A l'ala anterior són brunes les venetes subcostal basilar interna, la primera mitgera, segona i última procubitals; algunes radials i el sector del radi al principi; algunes cubitals i marginals posteriors a la fi.

Ala posterior amb les venetes costals i algunes de la base de l'ala brunes del tot, les radials al principi i a la fi.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 12'8 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Cartagena (Múrcia), leg. Cáceres.

41. *Chrysopa flavifrons* Brau. *Crisopa de front groc*

Chrysopa flavifrons. Brauer, Haid. Abh., 1850, p. 6, tab. I, fig. 2.

D'un verd pàl·lid.

Cap groc o groguenc (en algunes varietats verd), amb una ratlla o senyal rogonca a cada costat a la cara; palps anellats de negre; l'últim artell negre del tot; antenes més curtes que l'ala, grogues.

Protòrax al damunt amb dues ratlles longitudinals irregulars d'un bru rogenic; costats convexes arrodonits, amb algun senyal negrenc a l'angle de davant i de darrera; pèls negrens, sobre tot al costat.

Abdomen amb pubescència pàl·lida.

Potes pàl·lides; tarsos groguencs; ungles brunes, amb la porció basilar molt dilatada, la terminal corba.

Ales amples, poc agudes, amb xarxa i estigma verds; costal amb un punt negre a la base; venetes esgraonades negres, moltes altres negres als extrems (costals, radials, etc.); les costals de l'ala posterior negres del tot. Cel·la divisòria de l'ala anterior enganxada, o sigui que la primera veneta mitgera s'inserta dintre d'ella.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 11'5 mm.; ala post., 11 mm.

N. B. Es molt variable en el color i grandària, formant una munió de varietats, algunes de les quals s'han descrites com espècies autònomes.

El tipus es distingeix, segons Selys, per una ratlla groga al damunt del cap i tòrax, la resta del cos de sobte d'un verd pur.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, setembre de 1914; Figaró, 16 de juliol de 1914; Montseny, 14 de juliol de 1914. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905.

Fora de Catalunya. Tuy i Marin (Pontevedra). A l'estranger a gairebé tota l'Europa.

CLÀU DE LES VARIETATS

1. Cara amb una estria roja en arc davant de cada antena..... 6.
- Sense aital estria roja..... 2.
2. Antenes marcades d'una estria bruna longitudinal externa als dos primers artells..... 1. *antennalis* Nav.
- Antenes no marcades d'estries..... 3.
3. Abdomen senyalat amb quatre punts bruns a cada tergít. 2. *Carrobei* Nav.
- Sense marques al damunt de l'abdomen..... 4.
4. Protòrax amb tres punts negres a cada marge lateral; prescut del mesonot amb dos punts bruns o negres..... 3. *nigropunctata* E. Pict.
- Sense punts al prescut del mesonot..... 5.
5. Dues estries negres a cada costat de la cara i tres punts negres als marges laterals del pronot..... 4. *Meyeri* E. Pict.
- Una estria negra a les galtes; protòrax sense punts. 5. *geniculata* E. Pict.
6. Abdomen senyalat al damunt amb punts o estries rogenques, brunoses o negres..... 13.
- Sense cap senyal als tergíts de l'abdomen..... 7.
7. Marges laterals del pronot sense punts..... 8.
- Alguns punts als marges laterals del pronot..... 9.
8. Tòrax d'un verd pur, sense punts..... 6. *monticola* E. Pict.
- Dos punts al disc del pronot; ala anterior amb la veneta divisòria negra a l'extrem i continuada amb la primera veneta mitgera, també negra. 7. *justa* Nav.
9. Primer artell de les antenes amb estria longitudinal brunosa externa..... 8. *cosmeta* Nav.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

- Antenes no marcades de cap estria longitudinal..... 10.
- 10. Dos punts bruns al prescut del mesonot i altres dos de rojos a la part anterior del metanot..... 9. **Arnaloti** Nav.
- Sense els punts del metanot i de vegades també falten els del mesonot.. 11.
- 11. Dos punts vermells a l'occipuci al costat dels ulls; ordinàriament sense punts al mesonot..... 10. **laletana** Nav...
- Sense punts vermells a l'occipuci..... 12.
- 12. Prescut del mesonot groguenc, sense punts; protòrax amb una estria negra doble als marges laterals; al disc hi ha una estria o punt allargat roig a cada banda..... 11. **vulnerata** Nav.
- Punts del disc del pronot i del prescut del mesonot ben marcats 12. **riparia** E. Pict.
- 13. Tergits abdominals marcats d'un punt o estria rogenca o brunosa a cada costat 14
- Més de dos punts a cada tergit de l'abdomen..... 15.
- 14. Un punt vermell a cada costat de l'occipuci prop dels ulls 13. **inclya** Nav.
- Sense punts vermells a l'occipuci..... 14. **vestita** Nav.
- 15. Dos punts, anterior i posterior, ferrosos, a cada tergit, i una faixa lateral .. 15. **exornata** Nav.
- Molts tergits abdominals marcats de 6 o 8 punts rogenca, això és, 3 o 4 a cada costat, poc definits..... 16. **opulenta** Nav

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

60. Var. **antennalis** Nav. Varietat *antenal*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *antennalis*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1916, vol. XIV, p. 595.

Antenes marcades d'una estria bruna longitudinal externa als dos primers artells.

Protòrax gairebé gens groc al damunt; marge lateral marcat amb 2-3 punts; una estria corba a cada costat del disc i un punt a l'angle anterior, negres. Mesonot marcat de dos punts bruns al prescut.

Abdomen verd al damunt, marcat d'una estrieta lateral rogenca a la major part dels segments; per sota més pàl·lid.

Ales amb xarxa verda i pèls bruns; venetes esgraonades negres, 4/7 o 3/6 a l'ala anterior, 3/5 a la posterior.

Llargària, 7'8 mm.; ala ant., 12'7 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. La Guardia (Pontevedra), 25 de juliol de 1915.

61. Var. *Carrobei* Nav. Varietat d'*En Carrobé*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *Carrobei*. Navás, Arxius de l'Inst. Ciènc., Barcelona, 1915, p. 49, f. 5.

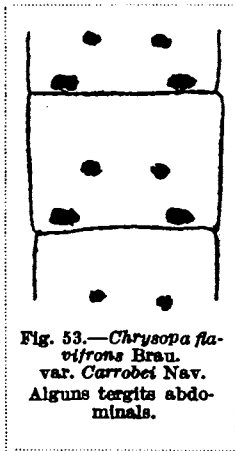


Fig. 53.—*Chrysopa flavifrons* Brau. var. *Carrobei* Nav. Alguns tergits abdominals.

Etim. Dedicada a mon company i auxiliar d'excursions R. P. Jascinto Carrobé, S. J.

Cap verd, amb el primer artell de les antenes.

Tòrax al damunt amb faixa longitudinal groga.

Abdomen (fig. 53) senyalat a gairebé tots els tergits amb quatre punts bruns, dos prop del marge posterior, més distants entre ells i dos davant d'ells cap al mig.

Ales amb poques venetes esgraonades, ordinàriament 4/6 a l'anterior, 3/5 a la posterior, negres.

Llargària, 6 mm.; ala ant., 11'5 mm.; ala post., 10'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Maria (Saragossa), 3 i 9 de setembre de 1913; Saragoça, 4-18 de setembre de 1916.

62. Var. *nigropunctata* Ed. Pict. Varietat de *punts negres*

Chrysopa nigropunctata. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 60, pl. 8, f. 1-4.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *nigropunctata*. Navás, Broteria, 1908, p. 15.

D'un verd clar.

Cap amb una taca negra davant dels ulls i una ratlla a cada costat del clip; palps groguencs, cada artell bru al mig.

Protòrax gairebé tan llarg com ample, estret al davant; cada marge lateral senyalat amb tres punts negres en rengle i dos de bruns a cada costat del disc, variables de llargària i figura, a les voltes units en ratlla o mig esborrats. Mesonot amb dos punts negres o bruns al prescut.

Abdomen verd, sense punts.

Ala anterior amb gairebé totes les venetes negres als extrems, les esgraonades unes 5/7 negres del tot.

Ala posterior amb les venetes costals negres, les esgraonades unes 3/6.

Llargària, 8 mm.; envergadura, 26 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Barcelona: Sarrià, 1 de juliol de 1916; Manresa, 5 d'agost de 1913; Montseny, juliol de 1904; Garriga, 26 de juliol de 1904. Girona: Viladrau, 24 d'agost de 1918; Tarragona: Tortosa, agost 1906.

Fora de Catalunya. Granada, Pozuelo de Calatrava, Alacant, Saragoça, Maria,

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Sobradiel, Ortigosa, Guadarrama, Humoso o Viana del Bollo, Carballino, Tuy, Santiago, Gijón, etc.

63. Var. **Meyeri** Ed. Pict. Varietat *d'En Mèyer*

Chrysopa Meyeri. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 62, pl. 8, f. 5-8.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *Meyeri*. Navás, Broteria, 1908, p. 15.

Molt semblant a la var. *nigropunctata* E. Pict.; sense punts al prescut del mesonot.

Venetes esgraonades 6/7.

Enverg. 28-30.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, Montseny, Saldes.

Fora de Catalunya. Chamartín (Madrid), Pireneus francesos.

64. Var. **geniculata** E. Pict. Var. *galtera*

Chrysopa geniculata. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 62, pl. 7, f. 7-8.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *geniculata*. Navás, Broteria, 1908, p. 15.

Chrysopa narcissina. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1910, vol. IX, p. 243.

Petita, verda.

Cara marcada de roig davant dels ulls i una estria negra longitudinal a les galtes.

Tòrax sense taques. Abdomen sense punts.

Poques venetes esgraonades, 3/5 generalment a l'ala anterior; moltes venetes negres.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Moyà, 28 d'agost de 1919.

Lleyda: Lavansa, 19 de juliol de 1920. Girona: Ciutat, 22 d'agost de 1910.

Tarragona: Cabacés, 2 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Granada.

65. Var. **monticola** E. Pict. Varietat *monticola*

Chrysopa monticola. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 70, pl. 7, f. 1-4.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *monticola*. Navás, Arxius de l'Inst. Ciènc., 1915, p. 44.

Verda.

Una marca roja en mitja lluna a cada costat a la cara davant dels ulls i una estria negra a les galtes.

Tòrax d'un verd pur, sense punts.

Ales amb les venetes esgraonades negres, les altres generalment ho són als extrems.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Gósol. *Fora de Catalunya*. Eaux Bonnes, France.

66. Var. *justa* Nav. Varietat *justa*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *justa*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, vol. XIV, p. 57.

Cap groc, una estria roja en arc davant de cada antena.

Protòrax verd, amb faixa dorsal groga poc visible; disc marcat d'un punt lateral bru, i els marges laterals sense punts. Mesonot sense punts.

Ala anterior amb la veneta divisòria negra a l'extrem i continuada amb la primera veneta mitgera, negra, o sigui que la primera veneta mitgera arriba al bell extrem de la cel·la divisòria; unes 4/7 venetes esgraonades negres.

Ala posterior amb les venes radials negres, al sector del radi gairebé del tot negre, o sigui amb llargs troços negres a la inserció de les venetes; les esgraonades 3/6, negres.

Llargària, 6'5 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Figaró, 16 de juliol de 1914.

67. Var. *cosmeta* Nav. Varietat *cosmeta*

Chrysopa cosmeta. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 125, lám. 4.
Chrysopa flavifrons Brau. var. *cosmeta*. Navás, Arxius de l'Inst. Ciènc., Barcelona, 1915, p. 48.

Petita, d'un color verd groguenc.

Cap groc o groguenc, amb una estria roja en mitja lluna davant de la base de les antenes i dues de dretes a les galtes i al costat del clip; antenes grogues, amb el primer artell verdós, marcat d'una estria longitudinal externa brunosa; d'ordinari un punt roig a l'occipuci al costat dels ulls.

Protòrax gairebé tan llarg com ample, verd amb una ratlla dorsal groga; marges laterals amb tres punts negres, dos al damunt. Dos punts bruns al prescut del mesonot.

Abdomen verd, més pàlid per sota, sense punts ni taques, d'ordinari.

Ales amb xarxa verda, estigma groguenc; venetes esgraonades 2/4 o més nombroses.

Llargària, 5-5'8 mm.; ala ant., 9-12 mm.; ala post., 8-11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 16 de setembre de 1902, Montserrat. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Oriola, Saragoça, Tuy.

68. Var. *Arnaloti* Nav. Varietat *d'En Arnalot*

Verda.

Cap groc; una estria roja en arc davant de cada antena i una taqueta negra a les galtes davant dels ulls; palps en gran part negres, grogs a les articulacions; antenes grogues.

Tòrax verd; al damunt una faixa longitudinal groga al mig, poc sensible al meso- i metanot. Protòrax marcat de tres punts negres als marges laterals i un punt o estria al disc a cada costat. d'un bru rogenc; dos punts bruns al proscut del metanot a la part anterior.

Abdomen verd, sense cap senyal, més pàlid per sota.

Ales amb moltes venetes negres als extrems, les esgraonades en general del tot, unes 5/8 a l'ala anterior i unes 4/7 a la posterior.

Llargària, 7'5 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post. 11'9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Alós, 8 d'agost de 1918.

69. Var. *laletana* Nav. Varietat *laletana* (làm. II, fig. 6)

Chrysopa formosa (erroni en lloc de *flavifrons* Brau.) Brau. var. *laletana*. Navás Entom. Zeitschr. 1909, p. 799.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *laletana*. Navás, Arxiu Instit. Ciènc., 1915, p. 45, làm. III, f. 7.

Cara marcada amb una ratlla roja en forma de mitja lluna davant de les antenes i una altra de dreta a les galtes i al costat del clip, i un punt vermell a l'occipuci al costat dels ulls. Ultra això el tòrax és verd del tot, de manera que gairebé no es distingeix la ratlla groga; als costats i al disc les marques ordinàries; sense punts al mesonot.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 20 de juliol de 1909; Montseny, 12 de juliol de 1914. Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916; Miracle, 24 de juliol de 1909, Tuxens, Gósol. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Sant Julià, Ordino (Andorra), Broto (Osca).

70. Var. *vulnerata* Nav. Varietat *ferida*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *vulnerata*. Navás, Mem. R. Acad. Ciènc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 167.

Semblant a la *riparia* E. Pict.

Cap groc, amb vèrtex i occipuci sense punts; una estria negra gran a les galtes

i una altra als costats del clip; una estria forta sanguínea en arc a la base de cada antena; palps maxil·lars negres, a les articulacions groguencs, negres a l'extrem; antenes grogues, tornant-se brunoses cap a l'extrem.

Protòrax verd, amb una estria negra doble als marges laterals, al mig i a l'angle posterior, una altra a sobre als angles anteriors; el disc hi ha una estria o punt roig allargat a cada banda davant del solc transversal. Meso- i metatòrax verds; prescut del mesonot groguenc, sense taques.

Abdomen verd, més pàl·lid per sota.

Les venetes esgraonades unes 6/8 a l'ala anterior, 4/6 a la posterior.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 13'2 mm.; ala post., 11'9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Castellbó, 20 de juliol de 1916, Tuxens, Gósol. *Fora de Catalunya*. Andorra: Meritxell.

71. Var. *riparia* Ed. Pict. Var. *riberenca*

Chrysopa riparia. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 69, pl. VII, f. 6-12.

Chrysopa flavifrons Brau. var. *riparia*. Navás, Broteria, 1908, p. 15.

D'un vord groguenc, petita, la ♀ més gran.

Cap pàl·lid; una estria roja en mitja lluna davant de la base de cada antena i una estria dreta a les galtes i al costat del clip; palps negrosos.

Protòrax amb tres punts negres als marges laterals i dos a cada costat al disc; altres dos al mesonot.

Ales amb unes 3/4 venetes esgraonades, o més, sobre tot a la ♀.

Llargària, 6'5-8'5 mm.; ala ant., 9-14'5 mm.; ala post., 8-13'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1 d'agost de 1916; Montserrat, 21 de juliol de 1906; Sant Esteve del Castellar del Vallés, Sant Feliu de Codines, Castelltersol, Moyà, agost de 1919. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905; Viladrau, 21-24 d'agost de 1918; Caralps, agost de 1919. Lleyda: Espot, 18 d'agost de 1917; Coma, 29 de juliol de 1909; Alós, 8 d'agost de 1918; Isil, 6 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Gerri, 4 d'agost de 1918; Sant Joan Fumat, 12 de juliol de 1917; Moncortés, 3 d'agost de 1918; Bordas a la Vall d'Aran, 20 de juliol de 1918; Llavorsí, 17 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. La tinc de molts punts de la península: Saragossa, Deusto, Hecho, Torla, Tuy, Marín, La Guarda, Viana del Bollo, Santiago, Villanueva del Gállego, Cox (Alacant), Andorra: Canillo, Soldeu; Capdepera (Mallorca), etc.

72. Var. *inclita* Nav. Varietat *inclita*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *inclita*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 352.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Semblant a la *cosmeta* Nav. i *laletana* Nav.

Cap groc, amb un punt vermell a l'occipuci prop dels ulls; una estria roja arquejada davant de la base de les antenes; una estria negra a les galtes i una altra al costat del clip; antenes del tot grogues.

Tòrax del tot verd; amb una faixa longitudinal més pàl·lida, o sigui d'un verd groguenc, poc marcada. Protòrax amb tres punts als margos laterals i una estria sinuosa lateral al damunt, negrosos. Mesonot amb dos punts bruns al prescut.

Abdomen del tot verd, amb pèls verds, els tergits marcats als costats amb taques brunoses poc distintes.

Ales amb xarxa verda, estigma d'un verd groguenc; pèls negres, fimbres pàl·lides o groguenques.

Ala anterior amb les venetes esgraonades en nombre de 5/8 i la primera costals, subcostal i cubital negres del tot; les altres costals, radials, mitgeres i procubitatl, les marginals posteriors internes 2, 3, 4, 5 i les primeres externes marcades de negre al principi i a la fi; el sector del radi marcat de negre al principi, la veneta divisòria a la fi.

Ala posterior amb les venetes esgraonades 5/8 verdes, les primeres de la base de l'ala negres del tot, algunes costals i radials al principi i a la fi.

Llargària ♀, 8'4 mm.; ala ant., 14'7 mm.; ala post., 13'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Hecho (Osca), 9 d'agost de 1917.

73. Var. *vestita* Nav. Varietat *vestida*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *vestita*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, vol. XIII, p. 32.

Cap i antenes grocs amb les marques del tipus i una estria roja corba davant de cada antena.

Protòrax verd, sense faixa groga mitjana, amb un punt a l'angle de davant i una estria longitudinal a cada costat al disc.

Abdomen verd, més pàl·lid per sota; a cada tergít una estria longitudinal rogenca a cada costat.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 14 de juliol de 1914; Moyà, 28 d'agost de 1919. Girona: Hostalets de Bas, 3 de juliol de 1914; Setcases, agost de 1919. L'eyda: La Vansa, Tuxent, Isil, 7 d'agost de 1918; Espot, 22 de juliol de 1917; Castellbó, 21 de juliol de 1916; Esterri, 5 d'agost de 1918; Les, a la Vall d'Aran, 21 de juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Sant Julià (Andorra), 13 de juliol de 1917, Saragossa, Grisén, Moncayo, Torla, Hecho, Fiscal, Puente la Reina (Osca), Leire (Navarra), Ortigosa (Logroño), 20 de juliol de 1912.

74. Var. *exornata* Nav. Varietat *adornada*

Chrysopa flavifrons Brau. var. *exornata*. Navás, Arxius Inst. Ciènc., Barcelona, 1915, p. 50, fig. 6.

Cap groc; una estria roja en mitja lluna davant de la base de les antenes i una de dreta externa al primer artell de les antenes.

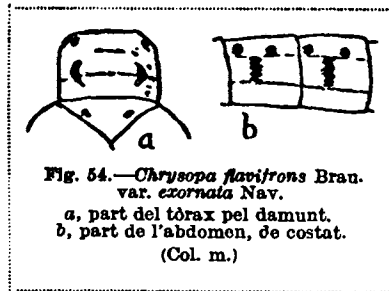


Fig. 54.—*Chrysopa flavifrons* Brau. var. *exornata* Nav.
a, part del tòrax pel damunt.
b, part de l'abdomen, de costat.
(Col. m.)

Protòrax verd, amb una faixa central longitudinal groga, amb punts discals allargats d'un bru rogenç (fig. 54, a). Meso- i metanot gairebé del tot verds; prescut del mesonot amb dos punts bruns.

Abdomen verd; al damunt a molts segments una faixa lateral i dos punts al damunt, anterior i posterior, ferrosos (fig. 54, b).

Ales llargues; venetes esgraonades unes 5/7 a l'ala anterior i 4/6 a la posterior.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Ortigosa (Logroño), 20 de juliol de 1912.

75. Var. *opulenta* Nav. Varietat *opulenta*

(lám. II, fig. 7)

Chrysopa flavifrons Brau. var. *opulenta*. Navás, Arxius Inst. Ciènc., 1915, p. 50, lám. III, f. 8.

Cap groc; una estria roja corba davant de cada antena.

Tòrax d'un verd blanquinós, amb la faixa dorsal groga o blanquinosa poc marcada. Prescut del mesonot marcat amb dos punts d'un bru rogenç.

Abdomen d'un verd pàl·lid, més per sota, amb pèls pàl·lids, a molts tergits marcat de 6 o 8 punts rogençs, això és, tres o quatre a cada costat, poc definits.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 15 mm.; ala post., 14 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Esterrí, 5 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Fiscal (Osca), Ortigosa (Logroño).

42. *Chrysopa granatensis* Ed. Pict. *Crisopa granadina*

Chrysopa granatensis. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 69, lám. VI, f. 5-8.

Chrysopa clathrata. E. Pictet, Ibid., p. 68.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Chrysopa lineolata. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1803, p. 232.

Chrysopa granatensis. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 25.

Talla mitjana o petita; cos feble, d'un verd més o menys groguenc.

Cap d'un groc pàl·lid; vèrtex aplanat o còncau, la part elevada sovint conyida de roig; un punt vermell a les galtes i una estria en mitja lluna davant de cada antena a la part externa; antenes grogues, llur primer artell senyalat amb una ratlla longitudinal externa bruna o rogenca.

Protòrax estret al davant; al damunt una ratlla roja a cada costat que no toca al marge i que's continua, interrompent-se, al meso- i metanot.

Potes pàl·lides, tarsos rogenca, ungles molt dilatades a la base.

Ales estretes, agudes, irisants; xarxa groguenca pàl·lida; un punt bru a la base de la costal; estigma groguenc; vonetes esgraonades per terme mig 5/6, variant molt en els diferents exemplars, negres; moltes de les altres ho són als extrems; a l'ala posterior moltes menys.

Es molt variable en grandària; el tipus de Mac Lachlan és la forma usual, el de Pictet un exemplar petit.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sant Feliu de Codines, 26 d'agost de 1919. Lleyda: Sèu, 22 de juliol de 1916; Roní, 16 de juliol de 1917; Gerri, 4 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Montant, Tuxent, Granyena, 30 de juliol de 1918. Tarragona: Cabacés, 2 de juliol de 1918; Llorach, 31 de juliol de 1918; Tortosa, 20 de maig de 1916.

Fora de Catalunya. Andorra, Lluch (Mallorca), Pollensa, Oriola, Saragossa, Moncayo, Broto, Torla, Albarracín, Pozuelo, Corcedilla, Escorial, Granada, Chamartín, Tuy, Marín, Santiago, etc. França.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Abdomen sense marques obscures al damunt..... 2.
— Abdomen marcat a molts tergits amb quatre punts bruns, dos anteriors i dos posteriors, aquests més distants..... 1. **tergata** Nav.
2. D'un verd groguenc, ales amb estigma gran, d'un groc de sofre.....
..... 2. **escudera** Nav.
— Color del cos i de la xarxa de les ales d'un groc pàl·lid tenyit de vermell el cos, de verdós a les ales i estigma..... 3. **edoana** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

76. Var. **tergata** Nav. Varietat *puntejada*

Chrysopa granatensis E. Pict. var. *tergata*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 352, fig. 10.

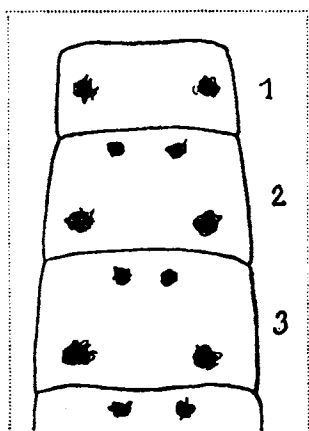


Fig. 55.—*Chrysopa granatensis* Ed. Pict. var. *tergata* Nav. Part de l'abdomen, pel damunt

Color d'un verd pàl·lid.

Abdomen (fig. 55) marcat a la major part dels tergits amb quatre punts bruns, dos anteriors i dos posteriors, aquests més distants.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Gerri, 4 d'agost de 1918; Pobleta, 2 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Isil, 7 d'agost de 1918, La Vansa. Tarragona: Cabacés, 2 de juliol de 1918; Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Escorial, Broto.

77. Var. *escudera* Nav. Varietat *escudera*

Chrysopa escudera. Navás, Mem. Primer Congr. Natur. Esp. 1908, p. 149, lám. 13, f. 5.

Etim. Dedicada als germans Escudé, companys i auxiliars d'excursió a Jaca.

D'un verd groguenc.

Ales amb estigma gran, d'un groc de eofre, que omple els camps costal i subcostal, bastant ample al camp costal; venetes esgraonades negres, 4/6 a l'ala anterior, 3/5 a la posterior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Jaca (Osca), 8 de juliol de 1908.

78. Var. *edoana* Nav. Varietat *edoana*

Chrysopa granatensis Ed. Pict. var. *edoana*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 54.

Etim. Dedicada als seus inventors, D. Lluçà i D. Anton Edo.

Color del cos i de la xarxa de les ales pàl·lid, d'un groc tenyit un xic de vermell al cos i d'un groc tenyit de verd a les ales.

Cap sense estries o marques vermelles al vèrtex i antenes, o gairebé esborrades.

Tòrax amb les estries vermelles del damunt gairebé esborrades, o senyalades per una ratlleta al davant del protòrax, o bé indicades per una ombra lateral vermellenca al meso- i metanot.

Abdomen sense cap mena de marques.

Ala anterior amb 4/6-6/7 venetes esgraonades i 2/4-4/5 a la posterior.

Llargària, 8-10 mm.; ala ant., 11'4-13'8 mm.; ala post., 10'5-12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Boltaña i Broto (Osca), Pontevedra; S. Fiel (Portugal).

43. *Chrysopa Alarconi* Nav. *Crisopa d'en Alarcon*

(Làm. II, fig. 13)

Chrysopa Alarconi. Navás, Arxius Inst. Ciènc., 1915, p. 53, làm. III, fig. 11.

Etim. En obsequi del R. P. Juli Alarcón, S. J.

Verda.

Cap marcat d'una estria en mitja lluna roja davant de cada antena; una altra d'un bru negrós dreta a les galtes i una altra al costat del clip; palps brunosos; vèrtex aplanat, son fastigi un xic prominent entre les antenes, amb una estria petita obliqua al costat de les antenes, i sigui divergents cap enrera i separades d'altres dues estries més llargues paral·leles, longitudinals, al mig del vèrtex, brunes; antenes de la llargària de l'ala anterior, grogues; primer artell gran, verd, marcat d'una estria dorsal longitudinal bruna.

Protòrax transversal, amb marges laterals paral·lels; una estria marginal curta i altres de transversals laterals brunes. Meso- i metanot embrunits al costat; pèls bruns. Pit verd, amb taques brunoses.

Abdomen verd, amb pèls negres i taques negres poc definides.

Potes verdes amb pèls espessos bruns bastant llargs; tarsos rogencs; ungles molt dilatades a la base.

Ales hialines, irisants, amb xarxa verda; costal amb un punt bru prop de la base; pèls bruns, un xic llargs; serrell espès, bru.

Ala anterior amb la vena postcubital un tros negra a la base; són negres les primeres venetes costals, la subcostal interna o basilar, la primera radial, les tres primeres mitgeres, les dues primeres i la última procubital i les dues primeres cubitals, les altes generalment al principi i a la fi; també el principi del sector del radi i del cúbit. Hi ha quatre venetes mitgeres; la primera arriba al quart apical de la cel·la divisòria. Venetes esgraonades 3/5, les internes amplelament vorejades de bru, les dues externes del mig estretament. Al camp subcostal de l'estigma s'hi veuen quatre venetes, les tres primeres brunes.

Ala posterior més aguda i més pàl·lida; són negres del tot les primeres venetes costals, les primeres radials i algunes de la base de l'ala; altres radials al principi; les esgraonades 3/4 verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Chamartín (Madrid), al pinar, 15 de juny de 1913.

2.^a socció. TACADES (*Maculatae* Nav.)

44. *Chrysopa prasina* Burm. *Crisopa verda*

Chrysopa prasina. Burmeister, Handb. Entom., 1839, p. 991, n. 1.

Verda de prat.

Cap verd o groguenc; un punt negre entre les antenes, una estria a les galtes davant dels ulls i una estrieta al costat del clip, també negres; palps negres, pàl·lids a les articulacions; antenes groguenques, obscures cap a l'extrem, els dos primers artells verdosos.

Protòrax més ample que llarg, un xic estret al davant, amb els angles anteriors truncats; davant del solc transversal hi ha dos punts i darrera dues ratlletes longitudinals negres, al marge lateral dos o tres punts negres. Un punt negre al mesonot, a cada costat, al mig del solc oblic.

Abdomen amb pèls negres, més espessos a l'extrem.

Potes pàl·lides, tarsos groguencs, ungles brunes.

Ales hialines, amb irisacions, a l'extrem gairebé gens agudes les anteriors, clarament les posteriors; estigma verdós; xarxa verda; un punt negre a la base de la costal i del sector del radi; venetes esgraonades unes 5/7, negres (rars excepcions).

Ala anterior amb les venetes costals i gairebé totes les altres negres del tot (tipus) o en part.

Ala posterior amb les venetes costals, radials i algunes de la base negres, altres al principi solament.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 13 mm.

Espècie molt polimorfa, com es veurà en les nombroses varietats. El tipus sembla menys freqüent que algunes varietats a la nostra pàtria.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1915; Montseny, 14 de juliol de 1914, Saldes. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905.

Fora de Catalunya. Andorra, ciutat, 6 de juliol de 1916; Jaca (Osca), Moncayo (Saragossa), Ortigosa (Logroño), Marín (Pontevedra), França i altres nacions d'Europa.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Cara senyalada amb una estria roja en mitja lluna davant de la base de cada antena..... 15.
 - Sense aital ratlla roja arquejada..... 2.
2. Pronot sense cap punt o estria al disc; abdomen verd, sense cap taca..... 1. *abluta* Nav.
 - Pronot marcat al disc amb dos punts o estries longitudinals bruns, rogenes o negrosos..... 3.
3. Primer artell de les antenes marcat d'un punt dorsal bru prop de l'extrem; una estria negra longitudinal a cada costat dels tergits abdominals..... 13.
 - Sense aital punt al primer artell de les antenes..... 4.
4. Venetes esgraonades i a les voltes altres procubitals i cubitals verdes del tot..... 2. *degradata* Nav.
 - Venetes esgraonades ordinàriament negres, totes o gairebé..... 5.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

5. Tòrax amb punts molt petits; molt poques venetes esgraonades, unes 2/4.
 3. **modesta** Nav.
- Punts del tòrax ben marcats; venetes esgraonades més nombroses..... 6.
6. Abdomen amb alguna marca o estria negra o brunosa al damunt o sota. 10.
 — Abdomen verd, sense cap punt o estria obscura..... 7.
7. Protòrax amb 2-3 punts negres a cada costat..... 8.
 — Costats del protòrax amb quatre punts negres a cada costat, els tres usuals
 en rengle i el quart al damunt del tercer..... 7. **didyma** Nav.
8. Ala anterior amb unes 7/8 venetes esgraonades i amb una altra sèrie de
 2-4 venetes intercalada entre la interna i el sector del radi.... 6. **luxurians** Nav.
 — Amb menys venetes esgraonades i sense cap altra entre la sèrie interna i el
 sector del radi..... 9.
9. Venetes costals de l'ala anterior negres als extrems, verdes al mig, les mar-
 ginals posteriors internes amb un punt negre al marge posterior. 4. **adspersa** Wesm.
 — Com la precedent; venetes esgraonades nombroses; a l'ala anterior l'extrem
 del sector del cúbit i del ram de la vena axil·lar verds del tot, sense punt al marge.
 5. **notha** Nav.
10. Abdomen per sota pàl·lid, amb una taca bruna a molts esternits; tergits
 no marcats..... 8. **gastrica** Nav.
 — Abdomen al damunt amb algunes estries o punts obscurs..... 11.
11. Una estria longitudinal negra a cada costat dels tergits..... 12.
 — Uns sis punts negres al damunt de cada segment abdominal. 11. **respersa** Nav.
12. Esternits sense taques; una estria negra a cada costat dels tergits.....
 9. **abdominalis** Brau.
 — Cada tergít amb una estria lateral curta prop de l'extrem; cada esternit amb
 una estria longitudinal negra i un punt a l'extrem vora del connectiu.....
 10. **Guitarti** Nav.
13. Sense marques al vèrtex..... 12. **Selysi** Nav.
 — Amb dos punts negres al vèrtex..... 14. **coronata** Nav.
14. Primer artell de les antenes amb un punt dorsal negre prop de l'extrem.
 14. **coronata** Nav.
 — Primer artell de les antenes sense cap punt negre.... 13. **verticalis** Nav.
15. Abdomen sense punts o estries als tergits..... 15.
 — Alguns tergits marcats d'estries longitudinals brunes o negres..... 19.
16. Primer artell de les antenes amb una estria externa longitudinal bruna, ..
 18. **Picteti** Mc. Lachl.
 — Sense aital estria al primer artell de les antenes..... 16.
17. Els dos primers artells de les antenes marcats d'un punt bru per fora, a
 l'extrem; venetes esgraonades poc nombroses..... 19. **disticta** Nav.
 — Els dos primers artells de les antenes sense punts ni estries..... 17.
18. Punts del tòrax esborrats o poc visibles; venetes esgraonades unes 3/6.
 15. **obsoleta** Nav.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

- Punts i estries del tòrax ben marcats; venetes esgraonades més nombroses, unes 5/7..... 18.
19. Occipuci sense estries roges..... 16. *nigrescens* Nav.
- Una estria roja a l'occipuci al costat dels ulls..... 17. *patricia* Nav.
20. Una sola estria o senyal a cada costat dels tergits abdominals; extrem del ram del cúbit de l'ala anterior no embrunit al marge posterior..... 20.
- Més d'una senyal a cada costat..... 21.
21. Molts tergits abdominals marcats d'una estria bruna curta; pèls de les ales bruns, curts i espessos, sobre tot a la meitat externa, de manera que gairebé oculten la reticulació..... 20. *villosa* Nav.
- Tergits abdominals amb una estria lateral negra allargada; pèls de les ales esbargits i més llargs, veient-se bé la reticulació..... 22. *striata* Nav.
22. Petita, d'un verd blanquinós; unes 3/5 venetes esgraonades a l'ala anterior..... 21. *virginia* Nav.
- Més gran, l'un verd pur; venetes esgraonades de l'ala anterior generalment 5/7..... 22. *striata* Nav.
23. Primer artell de les antenes marcat d'una estria longitudinal d'un bru rogenc i un punt negre basilar..... 25. *Salvadori* Nav.
- Sense dita estria al primer artell de les antenes..... 22.
24. A l'ala anterior les venetes marginals posteriors internes un xic vorejades de bru als extrems; dues estries dorsals d'un bru rogenc a cada costat de molts tergits abdominals..... 26. *gerundensis* Nav.
- Cap veneta vorejada de bru..... 23.
25. Cada tergít abdominal senyalat d'una estria bruna a cada costat i als segments del mig una altra entre ella i el connectiu..... 23. *geminata* Nav.
- Sis punts d'un bru rogenc a molts tergits abdominals.. 22. *amabilis* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

79. Var. *abluta* Nav. Varietat *neta*

Chrysopa prasina Burm. var. *abluta*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 353.

Semblant a la *degradata* Nav.

Cap d'un verd groguenc; cara amb dues estries negres, a les galtes i al costat del clip.

Tòrax al damunt sense cap taca, verd. Protòrax en forma de trapezi, estrenyit cap al davant, amb marges laterals drets i marcats de tres estrietes negres, la posterior més alta, puntiforme.

Abdomen verd, sense cap taca, amb pèls verds; làmina subgenital del ♂ d'un verd rogenc, aplanada o gairebé no convexa, amplament arrodonida a l'extrem.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

Potes verdes, amb pèls negres; tarsos groguencs.

Ales agudes; xarxa i estigma d'un verd pàl·lid, les venetes esgraonades del tot d'un verd pàl·lid; un punt bru a la base de la costal.

A l'ala anterior són negres totalment les primeres venetes costals, la subcostal basilar, les dues primeres mitgeres, procubitals i cubitals; tenen un punt al principi i a la fi les restants costals, radials, mitgeres, les 3-4 procubitals més a fora de la cel·la divisòria i les marginals posteriors internes 2, 3, 4, 5; tenen un punt al principi el sector del radi i les tres venetes marginals posteriors externes; i un punt a l'extrem la veneta divisòria, la primera veneta marginal posterior interna; l'extrem del sector del cúbit no està tacat. Hi ha quatre venetes mitgeres, la primera inserta al torç apical de la cel·la divisòria. Les venetes esgraonades són 5/8.

A l'ala posterior són negres del tot les venetes costals del principi fins a la meitat de l'ala, una o dues procubitals i cubitals; i solament al principi les primeres radials, el sector del radi i procúbit.

Llargària, ♂ 8'7 mm.; ala ant., 13'7 mm.; ala post., 12'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Hecho (Osca), 20 d'agost de 1917.

80. Var. *degradata* Nav. Varietat *desgraonada*

Chrysopa adspersa Wesm. var. n. 5. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrysopae, 1851, p. 112.

Chrysopa prasina Burm. var. *degradata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, vol. V, p. 205.

Venetes esgraonades i a les voltes altres procubitals i cubitals del tot verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 12 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Capdepera, 18 de maig de 1908 (G. Jordá); Saragossa, Grisén, Veruela, Orduña, Marín.

81. Var. *modesta* Nav. Varietat *modesta*

Chrysopa prasina Burm. var. *modesta*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, vol. V, p. 205.

Petita, verda.

Tòrax amb punts molt petits; abdomen verd, sense punts; poques venetes esgraonades, generalment 2/4, de vegades 1/4.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Serrià, 31 de juliol de 1904, Montseny, 15 de juliol de 1914; Castelltersol, 17 d'agost de 1919. Tarragona: Ciutat, 24 de juliol de 1914; Arnes, 28 d'agost de 1913.

Fora de Catalunya. Pollensa (Mallorca), 10 d'agost de 1910; Saragossa; Zuera (Saragossa); María; Leire (Navarra); Marín (Pontevedra).

82. Var. *adpersa* Wesm. Varietat *puntejada*

Chrysopa adpersa. Wesmael, Bull. Acad. Brux., 1840, p. 410.

Hemerobius prasinus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 424.

Hemerobius Ramburi. Costa, Fauna Napoli, 1855, Hemicrobioidi, p. 14.

Chrysopa prasina Burm. var. *adpersa.* Mac Lachlan, Entom. Mo. Mag., 1886, vol. XXIII, p. 33.

D'un color verd de prat.

Cap amb un punt negre entre les antenes i una estria a les galtes i al costat del clip.

Protòrax amb dues ratlles a sobre i tres punts als marges laterals, negres.

Abdomen verd, sense punts ni taques.

Ales amb xarxa verda. Ala anterior amb les venetes costals i altres negres als extrems, verdes al mig.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Por tot arreu. Barcelona: Sarrià, 1905; Montserrat, 20 de juliol de 1905; Montseny, 12 de juliol de 1914; Sant Esteve del Castellar del Vallés, Sant Feliu de Codines, Castelltorsol, agost de 1919. Girona: Ciutat, 22 d'agost de 1910, 6 de juliol de 1914. Lleyda: Miracle, 24 de juliol de 1909; Artiga de Lin, 24 de juliol de 1915; Les, 21 de juliol de 1915; Granyena, 30 de juliol de 1917; Gerri, 4 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Espot, 18 de juliol de 1917. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918; Arnes, 28 d'agost de 1913.

Fora de Catalunya. Pollensa, Alacant, Oriola, San Esteban de Litera, Saragossa i voltants, Andorra, Ciutat, Sant Julià, Ordino; Torla (Osca), Jaca, Barbastro, Valvanera (Logroño), La Rúa (Orense); Granada; Córdoba; Madrid, etc. França, Itàlia, Anglaterra, etc., Crimea.

83. Var. *notha* Nav. Varietat *espúria*

Chrysopa prasina Burm. var. *notha.* Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Esp., 1908, p. 151.

Etim. Del grec *νόθος* espuri.

Semblant a la var. *adpersa* Wesm.

Protòrax d'un verd groguenc; pronot amb dues ratlles longitudinals flexuoses, del marge anterior al posterior, brunoses, gairebé interrompudes.

Ales amb l'estigma visible, d'un verd blanquinos.

Ala anterior amb la cel·la divisòria assenyalada de quatre ratlles negres, això és, al principi i a la fi d'ambdues venes, procúbit i ram o sector. Venetes esgronades

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

nombroses, generalment 6/9. Sector del cúbit i ram de la vena axil·lar (o vena axil·lar 2.) verds del tot, sense cap punt negre al marge.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 14-15 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Jaca (Osca), 9 de juliol de 1908.

84. Var. *luxurians* Nav. Varietat *abundosa*

Chrysopa prasina Burm. var. *luxurians*. Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Esp., 1908, p. 151.

Semblant a la *adpersa* Wesm.

Cap i tòrax verds, amb els punts negres d'aquella varietat.

Ala anterior amb 7/8 o 6/7 venetes esgraonades, amb una altra sèrie de 2-4 venetes intercalades entre la interna i el sector del radi. Cel·la divisòria o ram divisori negrós a l'ajuntar-se al procúbit.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Jaca (Osca), juliol de 1908.

85. Var. *didyma* Nav. Varietat *bessona*

Chrysopa prasina Burm. var. *didyma*. Navás, Butll. Instit. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 26.

Costats del protòrax amb quatre punts negres, els tres en rengle, el quart al damunt del tercer; venetes esgraonades de l'ala anterior 4/6.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Brihuega (Guadalajara), juliol de 1900; Saragossa, 19 de maig de 1902.

86. Var. *gastrica* Nav. Varietat *ventral*

Chrysopa prasina Burm. var. *gastrica*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, vol. XIII, p. 33.

Abdomen per sota pàl·lid, amb pèls bruns, amb una taca bruna o negrosa a gairebé tots els segments, a voltes esborrada.

Ala anterior amb la vena procubital ennegrida abans de la cel·la divisòria i en ella; algunes aixelles de les forquetes marginals negres.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Ortigosa (Logroño), 20 de juliol de 1912.

87. Var. *abdominalis* Brau. Varietat *abdominal*

Chrysopa abdominalis. Brauer, Verhandl. Zool-bot. Ges. Wien. 1855, p. 705.

Chrysopa prasina Burm. var. *abdominalis*. Mac Lachlan, Ent. Mo. Mag., 1886, vol. XXIII, p. 33.

Pronot amb dues ratlles longitudinals brunes rogenques. Mesonot amb dos punts bruns i altres dos a cada tergít abdominal.

Ala anterior amb les venetes costals i radials negres, algunes altres amb un punt negre al principi.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Manresa, 5 d'agost de 1913; Garriga, 25 de juliol de 1914; Montseny, 12 de juliol de 1914; Sant Feliu de Codines, Castellterçol, Moyá, agost de 1919. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914; Viladrau, 30 d'agost de 1918; Ribes, agost de 1919. Lleyda: Alós, 8 de juliol de 1918; Castellbó, 15 de juliol de 1916; Pobleta, 2 d'agost de 1918; Llavorsí, 11 d'agost de 1918; Moncortés, 3 d'agost de 1918; Sant Joan de l'Erm, 17 de juliol de 1916; Sant Joan Fumat, 12 de juliol de 1917. Tarragona: Ciutat, 24 de juliol de 1914; Tortosa, 22 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Andorra, Saragossa, Veruela, Moncayo; Laresa, Barbastro, Broto, Fiscal (Osca), Viana del Bollo (Orense), Lourizán (Pontevedra), Marín, Santiago, etc. França, Alemanya, Austria, etc.

88. Var. *Guitarti* Nav. Varietat *d'En Guitart*

Chrysopa prasina Burm. var. *Guitarti*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, vol. XIII, p. 175.

Etim. En obsequi del Rnd. D. Josep Guitart, Pvre., company d'excursió.

Ulls verds en vida, brillants.

Protòrax molt estret cap al davant i arrodonit, amb dues estries curtes gairebé com a punts al damunt (fig. 56, a). Mesonot amb un punt al mig del solc oblic.

Abdomen (fig. 56, b) verd; cada tergít amb una estria lateral negra curta prop de l'extrem; cada esternit amb una estria allargada negra i un

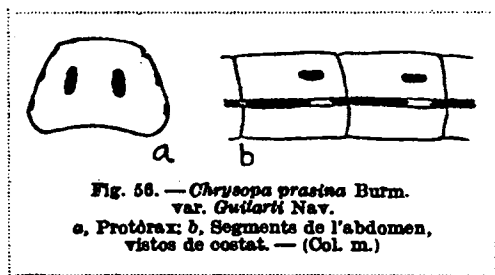


Fig. 56. — *Chrysopa prasina* Burm. var. *Guitarti* Nav.
a. Protòrax; b. Segments de l'abdomen, vistos de costat. — (Col. m.)

punt negre a l'extrem a la vora del connectiu, com un signe o punt d'admiració! Làmina subgenital del ♂ arrodonida a l'extrem.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Manresa, 4 d'agost de 1913.

89. Var. *respersa* Nav. Varietat *arruizada*

Chrysopa prasina Burm. var. *respersa*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, p. 208.

Semblant a la *adspersa* Wesm.

Palps anellats de negre, l'últim artell negre del tot.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Protòrax amb dos punts negres discals abans del mig, altres dos darrera.

Abdomen amb sis punts negres al damunt de cada segment, dos anteriors i quatre posteriors i també una estria negra prop del connectiu; segments ventrals amb alguns punts bruns.

Estigma de les ales d'un verd pàl·lid.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916; Esterri, 5 d'agost de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Granada, juny de 1911.

90. Var. *Selysi* Nav. Varietat *d'En Selys*

Chrysopa prasina Burm. var. *Selysi*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, p. 21.

Chrysopa prasina var. *punctigera*. Navás (nec Selys), olim.

D'un verd groguenc.

Primer artell de les antenes marcat d'un punt dorsal negre prop de l'extrem.

Pronot amb 2-3 punts bruns als marges laterals i dues otries al disc. Mesonot amb dos punts bruns al prescut, al solc oblic.

Abdomen senyalat d'una estria negra longitudinal a cada costat de gairebé tots els tergits.

Ales marcades amb poca diferència com a la varietat *adspersa* Wesm.

Ala anterior amb la major part de les venetes marcades de negre al principi i a la fi; són del tot negres les esgraonades 5/7 i alguna altra prop de la base.

Ala posterior amb les venetes costals d'ordinari del tot negres, les radials a l'inscripció al radi, les esgraonades d'ordinari pàl·lides.

Llargària, 7 mm.; ala ant., 12'6 mm.; ala post., 11'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià; Figaró, 16 de juliol de 1914; Sant Feliu de Codines, 26 d'agost de 1919. Girona, 1910. Lleyda: Granyena de Cervera. Tarragona: Cabacés, 2 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Pollensa, Casbas (Osca), Chamartín (Madrid), La Solana, Pozuelo de Calatrava, Granada.

91. Var. *verticalis* Nav. Varietat *vertical*

Chrysopa prasina Burm. var. *verticalis*. Navás, Brotèria, 1921, p. 70.

Semblant a la *coronata* Nav.

Cap del tot verd, sense ratlles roges; dos punts bruns a la part posterior del vèrtex; estries negres de la cara, palps i antenes com al tipus.

Tòrax verd. Protòrax amb 1/3 punts bruns als marges laterals, i al disc almenys 2 estries més o menys interrompudes. Mesonot amb un punt bru al solc oblic, a cada costat.

Abdomen verd, amb pèls verds, una estria bruna longitudinal a cada costat de la major part dels tergits.

Ales amb les venetes esgraonades generalment verdes, la resta com a la varietat *striata* Nav.; estigma verd.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 14'5 mm.; ala post., 13 mm.

Pàtria. *Catalunya*. Lleyda: Tuxent, 23 de juliol de 1920.

92. Var. *coronata* Nav. Varietat *coronada*

Chrysopa prasina Burm. var. *coronata*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 60.

Chrysopa prasina Burm. var. *Zelleri* auct. (nec Schneider).

D'un verd pàl·lid.

Cap amb dos punts bruns al vèrtex; primer artell de les antenes amb un punt dorsal negre prop de l'extrem.

Abdomen amb una estria bruna longitudinal a cada costat de la major part dels tergits.

Ala anterior amb les venetes esgraonades 5/7, les dues primeres i últimes pro-cubitals, les dues primeres cubitals negres del tot, la major part de les restants al principi i a la fi.

Ala posterior amb les venetes esgraonades 5/7 verdes o brunoses, les primeres costals i algunes de prop de la base negres del tot; altres costals i les radials al principi i a la fi.

Llargària, 9'5 mm.; ala ant., 12'6 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Viladrau, 30 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. San Esteban de Litera (Osca), 23 de juny de 1912.

93. Var. *obsoleta* Nav. Varietat *esborrada*

Chrysopa prasina Burm. var. *obsoleta*. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 26.

Petita.

Ratlla roja en arc davant de la base de cada antena.

Punts del tòrax esborrats o poc visibles.

Venetes esgraonades poc nombroses, generalment 3/6.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 31 de juliol de 1904. Lleyda: Alós, 8 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Gorri de la Sal, 4 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Saragossa, Cartagena.

94. Var. *nigrescens* Nav. Varietat *negrosa*

Chrysopa prasina Burm. var. *nigrescens*. Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Esp., 1908, p. 151.

Cap groc amb una estria roja on arc davant de la base de cada antena.

Una ratlla negra a l'angle anterior del pronot.

Abdomen verd, gairebé sense punts negres.

Ala anterior amb la vena procubital negrosa a la segona cel·la abans de la cel·la divisòria; ram de la vena axil·lar segona (o axil·lar) negra a l'extrem.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Bezoit (Terol), 9 d'agost de 1908.

95. Var. *patricia* Nav. Varietat *patricia*

Chrysopa prasina Burm. var. *patricia*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 23.

Cap del tot groc; una estria arquejada roja davant de cada antena i una altra de dreta a l'occipuci al costat dels ulls; una estria forta negra a les galtes i una altra de més prima als costats del clip.

Tòrax verd; al damunt una faixa groga longitudinal, ben visible al protòrax, gairebé esborrada al meso- i metatòrax. Al protòrax tres punts negres als marges laterals i una ratlla angulosa negra al disc, al costat de la faixa groga; dos punts al prescut del mesonot.

Abdomen del tot verd, sense punts ni taques, més pàl·lid per sota, amb pèls groguenques.

Ales amb xarxa verda, les venetes esgraonades en general embrunides.

Ala anterior amb la primera veneta costal, subcostal, mitgera, procubital i cubital brunes del tot, les restants en general al principi i a la fi.

Ala posterior amb les venetes costals i altres de prop de la base, o sigui la primera procubital, segona cubital i postcubital i les marginals posteriors del tot negres.

Llargària, 7·7 mm.; ala ant., 11·9 mm.; ala post., 10·7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tàrragona: Cabacés, 28 de juny i 1 de juliol de 1918.

96. Var. *Picteti* Mac Lachl. Varietat *d'En Pictet*

Chrysopa thoracica. Ed. Pictet, Synops. Névropt. d'Espagne, 1865, p. 67, pl. VI, f. 9-12 (Nom. praecoc., Walker, Cat. Brit. Mus., 1853, p. 243).

Chrysopa Picteti. Mac Lachlan, Entom. Mo. Mag., 1880, p. 63.

Chrysopa prasina Burm. var. *Picteti*. Navás, Broteria, 1908, p. 255.

Una ratlla roja en mitja lluna davant de la base de cada antena i una estria bruna rogenca longitudinal al costat extern del primer artell de les antenes; estries del pronot corbes, rogenques. La resta com a la var. *adspersa* Wesm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 31 de juliol de 1904;

Manresa, 7 d'agost de 1913; Montseny, 15 de juliol de 1914; Sant Esteve del Castellar del Vallés, Caldes de Montbuy, Sant Feliu de Codines, agost de 1919. Lleyda: Gerri, 4 d'agost de 1918; Tarragona: Arnes, 28 d'agost de 1913; Tortosa, 22 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Andorra: Sant Julià; Mallorca: Pollensa i Capdepera (G. Jordà); Jaca, Broto (Osca); Saragossa, Chamartín (Madrid), Marín (Pontevedra).

97. Var. *disticta* Nav. Varietat *disticta*

Chrysopa prasina Burm. var. *disticta*. Navás, Revista Montserratina, 1907, p. 49.

Cap amb una estria roja arquejada davant de la base de cada antena; els dos primers artells de les antenes són marcats d'un punt bru per fora a l'extrem.

Venetes esgraonades poc nombroses, 3/2 o poques més.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Barcelona: Montserrat, 23 de juliol de 1906. Lleyda: Coma, 29 de juliol de 1909.

Fora de Catalunya. Paúles (Saragossa); Chamartín (Madrid).

98. Var. *villosa* Nav. Varietat *pelosa*

Chrysopa prasina Burm. var. *villosa*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 22.

D'un verd pàl·lid. Semblant a la var. *striata* Nav.

Cap amb una estria roja en arc davant de cada antena.

Protòrax amb tres estries brunes als marges laterals i dues estries al disc. Mesonot amb un punt bru al bell mig del solc oblic davanter o sigui als costats del prescut.

Abdomen amb molts tergits marcats d'una estria bruna longitudinal curta al costat del connectiu; pèls bruns.

Ales amb reticulació verda, amb pèls bruns espessos i curts, sobre tot a la meitat externa, de manera que gairebé oculten les venes i rams.

Ala anterior amb les dues venetes primeres costals, procubitals i cubitals negres del tot, la primera mitgera i les esgraonades (vistes obliquament) unes 4/6, les restants en general al principi i a la fi; extrem del ram del cúbit no embrunit.

Ala posterior amb les venetes costals, exceptades les últimes i les de prop de la base, o sigui les dues cubitals i postcubitals negres del tot, les radials, com també el procúbit al principi; les esgraonades unes 4/6 verdes.

Llargària, 7 mm.; ala ant., 11'8 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya;* Moyà, 29 d'agost de 1919. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905; Viladrau, 22 i 23 d'agost de 1918. Lleyda: Gerri, 4 d'agost de 1908; Isil, 7 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918; Alós, 8 d'agost de 1918. Ripoll, Ribes, agost de 1919.

99. Var. *striata* Nav. Varietat *estriada*

Chrysopa prasina Burm. var. *striata*. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1911 (clau dicotòmica); Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 121, lám. III, f. 6 i 7 (descr.)

Semblant a la *adpersa* Wesm. Color general d'un verd groguenc.

Cara amb una ratlla roja en mitja lluna davant de la base de cada antena.

Protòrax marcat de tres punts negres als marges laterals, el posterior sol ésser allargat; al disc dues ratlles brunes allargades, que de vegades arriben als dos marges anterior i posterior. Mesonot amb un punt negre al solc oblic que'l parteix.

Abdomen marcat al damunt amb una estria lateral bruna; sovint hi ha a sota algun punt bru, que en sec s'evaneix.

Ales més pàl·lides que'l tipus.

Ala anterior amb el ram del sector del cúbit verd a l'extrem o al marge posterior, jamai assenyalat de negre. Sol haver-hi una ombreta bruna a la base darrera del cúbit.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1 d'agost de 1906; Tona, 20 d'agost de 1918; Montserrat; Montseny, 14 de juliol de 1914; Moyà, 28 d'agost de 1919. Girona: Ciutat, 22 d'agost de 1910; Viladrau, 4 de setembre de 1918. Ripoll, Ribes, agost de 1919. Lleyda: Miralc, 24 de juliol de 1909; Castellbó, 21 de juliol de 1916; Bordas, 19 de juliol de 1915; Salardú, 23 de juliol de 1915; Granyena, 30 de juliol de 1918; Gerri, 4 d'agost de 1918; Estorri, 5 d'agost de 1918; Alós, 8 d'agost de 1918; Llavorsí, 11 d'agost de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra: capital, Sant Julià, Ordino, Soldeu; Mallorca, Pollensa; Oriola, Pozuelo de Calatrava, Alacant, San Esteban de Litera, Hecho; Jaca, Puente la Reina (Osca), Leire; Saragossa, Grisén, Veruela, Moncayo, Valvanera, Chamartín, Granada, Santiago, etc.

100. Var. *virginea* Nav. Varietat *virginal*

Chrysopa prasina Burm. var. *virginea*. Navás, Brotèria, 1921, p. 71.

Petita. D'un verd blanquinós.

Cap d'un verd groguenc; una estria roja davant de cada antena, una altra de negra als costats del clip; antenes grogues, el primer artell d'un verd groguenc; palps negres, pàl·lids a les articulacions.

Protòrax més ample que llarg, amb tres estrietes negres als costats i dues de brunes longitudinals al disc davant del solc transversal, altres dues de semblants darrera el solc, poc sensibles. Meso- i metanot marcats al mig d'una faixa longitu-

dinal groguenca. Un punt negre al solc oblic del mesonot a l'un costat i l'altre.

Abdomen groguenc per sota, al damunt la major part dels segments marcats d'una ratlla longitudinal negra als costats.

Potes d'un verd blanquín, amb pèls bruns, i tarses groguencs.

Ales hialines, irisants; estigma d'un verd blanquín com la xarxa.

Ala anterior amb la major part de les venetes negres als extrems, les esgraonades 3/5 del tot negres i també la primera mitgera les dues primeres procubitals i cubitals i l'última procubital; cel·la divisòria estreta, bastant ennegrida als costats; extrem del sector del cúbit ennegrit.

Ala posterior amb les venetes costals, esgraonades 2/4 i algunes altres prop de la base del tot negres, les altres en part.

Llargària, ♂ 6'2 mm.; ala ant., 10 mm.; ala post., 8'7 mm.

Pàtria. *Catalunya*. Lleyda: Granyena de Cervera, 4 d'agost de 1920.

101. Var. *geminata* Nav. Varietat *doblada*

Chrysopa prasina Burm. var. *geminata*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1919, vol. XV, p. 22.

D'un verd groguenc. Semblant a la *striata* Nav.

Cap amb la cara d'un verd blanquín; una estria roja en arc davant de cada antena i dues més, dretes i negres, a les galtes i al costat del clip.

Tòrax gairebé d'un color, sense faixa groga. Protòrax amb tres punts bruns a cada costat, al marge i dues estries longitudinals brunes curtes al disc. Mesonot amb un punt bru al solc oblic, entre la espatlla i el prescut.

Abdomen groguenc per sota, amb pèls d'un grog blanquín, verd per sobre, cada segment senyalat d'una estria bruna longitudinal a cada costat i als segments del mig una altra entre ella i el connectiu.

Ales gairebé com a la *striata*, les venetes esgraonades en general brunes i 5/7 a l'ala anterior, 4/6 a la posterior. Extrem del sector del cúbit a l'ala anterior no embrunit.

Llargària, 7'7 mm.; ala ant., 13'3 mm.; ala post., 11'9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Viladrau, 22 d'agost de 1918.

102. Var. *amabilis* Nav. Varietat *amable*

Chrysopa prasina Burm. var. *amabilis*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, p. 208, lám. II, f. 2.

Cap amb una ratlla roja en mitja lluna davant de cada antena.

Abdomen amb sis punts d'un bru rogenc al damunt de cada segment, els quatre al mig més grans i dessota tres estries, la del mig més curta.

Ala anterior puntejada com la *striata* Nav., l'extrem del ram del cúbit no ennegrit al marge posterior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Granada, 23 de juny de 1911.

103. Var. **Salvadori** Nav. Varietat *d'En Salvador*

Chrysopa prasina Burm. var. *Salvadori*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 61, f. 7.

Cap grog, amb estria roja en mitja lluna davant de la base de cada antena; una estria longitudinal d'un bru rogenc a la part externa del primer artell de les antenes.

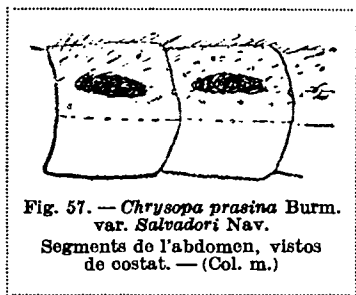


Fig. 57. — *Chrysopa prasina* Burm. var. *Salvadori* Nav. Segments de l'abdomen, vistos de costat. — (Col. m.)

Tòrax verd, marcat al damunt amb una faixa groga longitudinal.

Abdomen (fig. 57) verd al damunt, groguenc per sota; una estria longitudinal d'un bru rogenc i un punt negre basilar a cada costat de molts tergits.

Alas amb poques venetes esgraonades, unes 3/6 a l'ala anterior, 3/5 a la posterior.

L'argària, 6'5 mm.; ala ant., 11 mm.; ala post., 10 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Arnes, 28 d'agost de 1913
En els pins.

Dedicada a mon company d'excursió D. Marià de Salvador.

104. Var. **gerundensis** Nav. Varietat *gironina*

Chrysopa prasina Burm. var. *gerundensis*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 69, lám. III, f. 13.

Semblant a la *striata* Nav.

Cap amb una ratlla roja en mitja lluna davant de cada antena.

Abdomen amb dues estries dorsals longitudinals a cada costat de molts segments d'un bru rogenc.

Ala anterior amb 6/7 venetes esgraonades; marge posterior amb cinc punts negres vorejats de bru, o sigui l'extrem de les cinc venetes marginals posteriors internes negre vorejat de bru; ram de la primera axil·lar també vorejat de bru al principi.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Ciutat, 22 d'agost de 1910.

45. **Chrysopa ventralis** Curt. *Crisopa ventral*

Chrysopa ventralis. Curtis, Brit. Entomol., 1834, pl. LXX.

Chrysopa adspersa Wesm. var. 7. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 112.

D'un verd pàl·lid.

Cap amb un punt entre les antenes i dues estries al costat de la cara, negres.

Protòrax més ample que llarg, un xic estret al davant, amb tres punts negres als marges laterals i dues ratlles brunes longitudinals al disc, o en llur lloc quatre punts; dos punts al mesonot, al sole oblic.

Abdomen verd, negre per sota, excepte a l'últim segment i a les sutures transversals; pèls negres.

Ales agudes; xarxa verda; estigma d'un verd pàl·lid; pèls negres; un punt negre a la base de la costal; venetes costals i esgraonades negres; aquestes nombroses, al menys sis a la sèrie interna.

Ala anterior amb cinc venetes mitgeres, la primera inserta al terç apical de la cel·la divisòria. Són negres la primera veneta mitgera, procubital i cubital, algunes radials al principi i a la fi, altres i el sector del radi al principi.

Ala posterior amb algunes venetes de prop de la base negres del tot, les radials d'ordinari als extrems, el sector del radi al principi.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 14'5 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — El tipus no s'és trobat fins ara a la nostra pàtria. Es troba a Anglaterra, França, etc.

105. Var. *pullata* Nav. Varietat *ennegrida*

Chrysopa ventralis Curt. var. *pullata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 141.

Primer artell de les antenes amb un punt bru a la cara dorsal prop de l'extrem.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Moncayo (Saragossa), 18 de juliol de 1903.

106. Var. *decora* Nav. Varietat *adornada*

Chrysopa ventralis Curt. var. *decora*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, p. 33.

Cap groguenc; vèrtex amb dos punts bruns o rogenes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Espot, 20 de juliol de 1917; Isil, 7 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Ordino (Andorra), Ortigosa (Logronyo), Cercedilla (Madrid).

46. *Chrysopa iberica* Nav. *Crisopa ibérica*

lám. II, fig. 11

Chrysopa iberica. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1903, vol. II, p. 99.

Mitjana o petita, de color verd, pelosa, amb pèls negres.

Cap d'un verd groguenc amb marques d'un roig obscur a la cara: un punt entre

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

les antenes, una ostrija arquejada davant de quiscuna, un punt davant dels ulls i al costat del clip i una ratlla transversal a l'extrem del clip; vèrtex arrodonit amb un àtom a la part davantera, dos punts al mig i altres dos darrera al costat dels ulls, rogenes; antenes llargues, primer artell senyalat d'una ratlla externa longitudinal bruna, el segon curt, amb un punt extern bru poc sensible, a les voltes esborrat; els altres artells grogs, enfosquint-se com més van a l'extrem.

Tòrax verd, marcat de bru. Protòrax més ample que llarg; angle anterior bru; disc amb dos punts allargats bruns que afecten la forma de dues ratlles en zigzag $\{ \}$; marges laterals amb tres punts negres. Mesotòrax amb sis punts, quatre al mig, dos a la base de les ales, de vegades ajuntant-se en una ratlla o taca. Metanot igualment amb quatre o sis punts.

Abdomen marcat al damunt de cada segment amb sis senyals negres, dos ratlles al mig i dos punts al davant i al darrera.

Potes verdes, tarsos groguencs.

Ales llargues; xarxa verda; costal amb un punt bru a la base; estigma verd, molt visible.

Ala anterior un xic aguda a l'extrem; les venetes costals, les esgraonades 4/6, les dues primeres mitgeres, procubitals i cubitals del tot negres, les altres ho són al principi o a la fi.

Ala posterior: són negres del tot les venetes costals, les esgraonades 3/5 i algunes altres de la base; altres al principi i a la fi.

Llargària, 7'8 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 1904; Moyà, 28 d'agost de 1915. Lleyda: Granyena de Cervera. Tarragona: Arnes, 28 d'agost de 1913; Cabacés, 2 de juliol de 1918; Tortosa, 22 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Riela (loc. class.), Pina, Valmadrid, Maria, Saragossa, Grisén, Zuera, Villanueva del Gállego, Veruela, Albarracín, Deusto, Orduña (Vizcaya), Humoso o Viana del Bollo (Orense), Tuy.

107. Var. *asticta* Nav. Varietat *asticta*

Chrysopa iberica Nav. var. *asticta*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, vol. V, p. 204.

Etim. Del grec *ἄστικτος*, sense punts.

Sense els punts del vèrtex.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragossa.

108. Var. *polysticta* Nav. Varietat *polisticta*

Chrysopa iberica Nav. var. *polysticta*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 170.

Etim. Del grec *πολύστικτος*, de moltes taques o punts.

Cap amb uns vuit punts o taques roges al damunt: dues anteriors allargades, entre les antenes, divergents cap enrera, dues posteriors, al mig, puntiformes, dues a cada costat prop dels ulls, gairebé contigües, vermelles.

Abdomen amb la major part dels esternits, exceptats els últims, marcats d'una taca o estria lateral d'un bru rogenc.

Ales amb unes 4/6 venetes esgraonades, negres a l'anterior, verdes a la posterior. Llargària, ♂ 6'5 mm.; ala ant., 11'4 mm.; ala post., 10'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Maria de Huerva (Saragossa), 24 de maig de 1916.

47. *Chrysopa subcubitalis* Nav. *Crisopa postcubital*

Chrysopa subcubitalis. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 26 (clau dicotòmica), *Ibid.*, 1902, p. 101, f. 1 (descripció).

Mitjana o petita; color verd intens, brillant, en sec un xic groguenc.

Cap amb un punt negre entre les antenes, un altre davant dels ulls i una estria al costat del clip; palps anellats de negre; antenes amb el primer artell gros, marcat d'una estria externa longitudinal negra, el segon curt, negre per fora, els altres groguencs, més foscos cap a l'extrem.

Protòrax més ample que llarg, un xic estret per davant; angles anteriors truncats obliquament; marges laterals amb tres punts negres; disc pelut, amb dues ratlles longitudinals negres en zizag $\{ \}$. Mesonot amb dos punts anteriors grans, altres dos poc visibles. Metanot amb dos punts negres gairebé esborrats.

Abdomen marcat al damunt amb dues ratlles negres o brunes transversals a cada segment, formant sèrie.

Potes febles, tarsos groguencs.

Ales allargades, a l'extrem poc agudes, la posterior més sensiblement; xarxa i estigma verds; costal marcada d'un punt negre a la base; serrell i pèls negres.

Ala anterior amb la vena postcubital marcada a la base d'una ratlleta curta negra ben visible; la procubital negrosa abans de lla cel·la divisòria, aquesta finint més enllà de la primera veneta mitgera. Són negres les venetes en esgraons 5/6, les dues primeres mitgeres, la última procubital i les tres primeres cubitals; les restants negres al principi o a la fi.

Ala posterior amb les venetes esgraonades 4/6 i altres de la base negres del tot, les de la base al principi i a la fi.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 11'5 mm.; ala post., 10'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916. També s'ha de trobar a les altres províncies.

Fora de Catalunya. Granada, Serra Nevada, San Esteban de Litera (Osca), Albarracín (Terol), Saragossa i voltants, Sobradíel, Villanueva del Gállego, Grisén, Maria; Jaca, Boltaña, Chamartín (Madrid), Valladolid.

109. Var. *sordidata* Nav. Varietat *tacada*

Chrysopa subcubitalis Nav. var. *sordidata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1906, vol. V, p. 137. Arxius de Ciències, 1915, p. 70, lám. II, fig. 15.

Primer artell de les antenes marcat d'un punt negre dorsal a l'extrem.

Vena procubital de l'ala anterior marcada d'una ratlla negra abans de la cel·la divisòria, a la segona cel·la procubital; a més la cel·la divisòria tota negra a l'entorn.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Oriola (Alacant).

3.ª Secció. FERROSES. (*Ferrugineae* Nav.)

48. *Chrysopa Genei* Ramb. *Crisopa d'En Gené*

Hemerobius Genei. Rambur, Névroptères, 1842, p. 430.

Chrysopa Genei. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 130, n. 40, tab. 46.

Petita, groguenca, amb pintures brunes.

Cap amb vèrtex inflat, amb dues ratlles longitudinals paral·leles i un punt a cada costat prop dels ulls i també a l'occipuci, bruns; front amb una ratlla longitudinal entre les antenes, formant amb les ratlles del vèrtex una Y; una estria arquejada en mitja lluna davant de cada antena; una estria a les galtes i una altra de més prima al costat del clip; palps bruns; antenes de la llargària de l'ala anterior, groguenques, brunoses cap a l'extrem; el primer artell d'ordinari amb una estria bruna longitudinal externa, el segon bru.

Protòrax gairebé tan llarg com ample, una mica estrenyit al davant; angles anteriors bruns; marges laterals amb faixa ampla bruna, que's continua també al meso- i metanot.

Abdomen groguenc; pèls bruns; per sobre a cada segment una taca lateral bruna, més ampla per davant, formant una faixa bruna lateral.

Potes groguenques; pèls bruns; túbies posteriors un xic dilatades; tarsos lleonats, brunosos a l'extrem dels artells; ungles molt arquejades, no molt dilatades a la base, aprimades progressivament.

Ales hialines, irisants, un xic agudes a l'extrem, estretes, unes tres voltes més llargues que amples; estigma groguenc; venes groguenques; pèls bruns, bastant espessos; venetes esgraonades típicament 5/7.

Ala anterior amb totes les venetes brunes i els rams del sector del radi gairebé del tot, exceptat el mig; hi ha quatre venetes mitgeres, la primera inserta a l'últim terç de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb les venetes i rams del terç posterior i extern gairebé pàl·lids (l'abundó dels pèls bruns les fa semblar bruns, mirats obliquament).

Llargària, 8 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. S'hi ha de trobar sens dubte.

Fora de Catalunya. Mallorca: Palma, Pollensa, Capdepera (G. Jordà), Oriola (Andreu), Zuera (Maynar), Saragossa. També a Itàlia, Sardenya i Sicília, Síria, Argèlia.

F.^a pupilla Nav. Forma *menuda*

Chrysopa Genei Ramb. f.^a *pupilla*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 221.

En tot semblant al tipus, però més menuda i senzilla.

Ales amb poques venetes esgraonades, unes 2/4 a l'ala anterior, 2/3 a la posterior.

Llargària, 4'4 mm.; ala ant., 7'9 mm.; ala post., 7'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Zuera (Saragossa), 4 d'agost de 1911 (Maynar).

49. *Chrysopa venosa* Ramb. *Crisopa venosa*

Hemerobius venosus. Rambur. Névroptères, 1842, p. 430.

Chrysopa venosa. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 132, tab. 47.

Groguenca; totes les pintures brunes o d'un bru ferrós.

Cap amb vèrtex senyalat amb dues ratlles divergents cap enrera; al front dues taques triangulars davant de les antenes, gairebé unides al mig; una estria a les galtes i punts al clip; palps bruns; antenes leonades, més curtes que l'ala anterior, el primer artell marcat al damunt amb una ratlla longitudinal o del tot bru al damunt, el segon anellat de bru.

Protòrax més ample que llarg; angles anteriors truncats; marge anterior arrodonit; amb pintures variables; a la part anterior hi ha al mig dues ratlles longitudinals paral·leles, a cada costat una ratlla obliqua, que per darrera i endins arriba a juntar-se amb les dues ratlles longitudinals; els marges laterals i el posterior també bruns. Meso- i metatòrax bruns als costats.

Abdomen per sota groguenc; per sobre amb una faixa transversal a cada segment; el marge posterior de quiscú és pàl·lid; pèls blanquinosos.

Potes pàl·lides; pèls bruns; tarsos leonats; ungles aprimades progressivament, no molt dilatades a la base.

Ales hialines, molt irisants, estretes, elíptiques o obtuses a l'extrem; estigma leonat; venes groguenques, breument estriades de bru a l'inserció de les venetes; aquestes gairebé totes brunes i també el sector del radi a l'origen i a la fi, això és, les forquetes marginals; venetes esgraonades unes 5/7.

Ala anterior amb quatre venetes mitgeres, la primera inserta a l'últim quart de la cel·la divisòria.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 12'5 mm. ala post., 11'5 mm.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Mongat, juliol de 1909 (Codina); Sarrià, juny i novembre; Montserrat. Sant Esteve de Castellar del Vallés, 25 d'agost de 1919. Lleyda: Orgañà. Tarragona: Ascó, 5 d'agost de 1906; Cabacés, 2 de juliol de 1918; Tortosa, 10 de juny de 1916.

Fora de Catalunya. Mallorca: Palma; Saragossa, Maria, Oliete (Terol), Boltaña, Escorial, Guadarrama, Ribas (Madrid), Granada (loc. class.), San Fiel (Portugal). També al Nord de l'Àfrica.

Ja Rambur va observar que aquesta espècie es trobava a les roques ombrívols. Així és en efecte, s'entengui de dia; a Maria (Saragossa), les he trobades a cents, parades sota les lleixes que formen unes roques espadades prop del riu Huerva. A Sant Esteve de Castellar la vaig collir als arbres, manguejant.

24. Gènere **CINTAMEVA** Nav. *Dauradella*

Cintameva. Rev. Russe d'Entom., 1914, p. 212.

Etim. Dedicat a ma germana Cinta.

Semblant a la *Chrysopa* Loach.

Estigma poc diferenciat als dos camps costal i subcostal tant en amplitud com en venetes i poc distint de la resta de l'ala; als dos camps hi ha algunes venetes, no diferents de les altres de l'ala, més nombroses generalment al camp costal. Per això en sec el marge costal de l'estigma no's doblega o cargola.

Tipus. *Cintameva venulosa* Nav.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Ales amples, amb gairebé totes les venetes i rams negres del tot, la vena subcostal negrosa a la regió de l'estigma; color general del cos i de la xarxa d'un verd intens o blavís 1. **perla** L.
— Ales més estretes i agudes; vena subcostal gens o poc més obscura a la regió estigmàtica que a la resta 2.
2. Vena subcostal bruna o negra a la base fins al naixement del sector del radi; cap grog o verdós, com els dos primers artells de les antenes... 2. **regalis** Nav.
— Vena subcostal verda del tot 3.
3. Segon artell de les antenes d'un negre brillant; marques negres entre les antenes, al front i al vèrtex gairebé en forma de X 4.
— Segon artell de les antenes pàl·lid, o no negre 5.
4. Vèrtex amb dos punts negres molt propers, gairebé juntats, a la part posterior; abdomen amb una faixa longitudinal negra per sota, una estria lateral al damunt 3. **Walkeri** Mac Lachl.
— Vèrtex amb dos punts negres separats al mig, o juntats amb les ratlles del davant; abdomen verd, sense estries negres, o molt petites.... 4. **formosa** Brau.
5. Cap d'un grog intens o taronja; vèrtex amb dos punts o estries negres; color

de la resta d'un verd pur; ales amb estigma verd molt visible; moltes venetes negres; radi de l'ala anterior marcat d'un punt o estria bruna a la base.....

..... 5. **Nierembergi** Nav.

— Cap més o menys del color de la resta del cos, verd o groguenc; costal marcada d'un punt bru a la base; radi de l'ala anterior sense estria basilar..... 6.

6. Cap amb punts o estries negres, i en particular un punt negre entre les antenes i una estria a les galtes i al costat del clip..... 7.

— Cap sense estries ni punts negres, especialment entre les antenes; poques venetes negres..... 9. **inornata** Nav.

7. Cara marcada de set punts negres, o sigui: un entre les antenes, una estria a cada costat davant d'elles (de vegades esborrada), una estria a les galtes i al costat del clip; pronot sense marques o molt menudes; venetes esgraonades ordinàriament negres..... 6. **septempunctata** Wesm.

— Sense el conjunt d'aquests caràcters..... 8.

8. Abdomen amb la cara inferior d'un negre intens o de pega fins al penúltim segment; venetes costals del tot negres fins a l'estigma... 10. **ventralis** Curt.

— Abdomen verd per sota o verdós, no negre..... 9.

9. Cara sense estries davant de les antenes; pronot amb dues estries manifestes al disc i dos o tres punts als marges laterals; venetes esgraonades ordinàriament verdes del tot..... 7. **mariana** Nav.

— Cap amb nou punts negres; un entre les antenes, dues estries davant d'elles, dues a les galtes i al clip; dos punts al vèrtex; color general d'un verd pur; venetes verdes..... 8. **phyllochroma** Wesm.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

50. **Cintameva perla** L. *Dauradella perla*

Hemerobius perla. Linné, Fauna Suec., 1761, p. 382.

Hemerobius chrysops. Fabricius, Syst. Entom., 1775, p. 309.

Hemerobius cancellatus. Schrank, Fauna Boica, 1802, p. 102.

Chrysopa maculata. Stephens, Illustr. Brit., 1836, p. 102.

Chrysopa reticulata. Stephens, ibid., p. 102.

Chrysopa perla. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 136, tab. VI, f. 4 (larva), tab. 49 (imago).

Cintameva perla. Arxiu de Ciències, 1915, p. 10.

D'un verd intens o blavís amb marques negres.

Cap groguenc; vèrtex amb una depressió al mig, la part elevada perllongada ontre les antenes i marcada amb una ratlla negra; front amb dues ratlles negres en \wedge , que ajuntades a les del vèrtex formen una \times ; una taca negra a les galtes i una ratlla al costat del clip; les ratlles negres del vèrtex sovint arriben fins a l'occipuci i pels costats d'aquests fins als ulls; palps negres, pàl·lids a les articulacions; ante-

nes més curtes que les ales, brunes, l'artell basilar verd groguenc, el segon negre.

Protòrax al damunt amb dos punts negres gairebé quadrats a cada costat i una estria lateral; sota un anell negre a l'inserció de les potes. Meso- i metanot amb una faixa lateral longitudinal negra; sota ratlles negres.

Abdomen en gran part negre, variat de blau verdós; al ♂ al damunt verd blavís; pubescència pàl·lida.

Potes verdes, amb pèls bruns; tarsos rogencs.

Ales curtes i amples, obtuses; venes verdes, la subcostal negrosa a l'ostigma; aquest d'un verd obscur; venetes totes negres; rams i forquetes de l'ala anterior també negres del tot o en gran part. A l'ala posterior són verdes les venetes marginals posteriors i els rams del sector del radi amb les forquetes llurs, en gran part.

Llargària, 11 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905. Lleyda: Sèu, 6 de juliol de 1917, 22 de juliol de 1916; Sant Joan de l'Erm, 17 de juliol de 1916; Espot, 20 de juliol de 1917; Llavorsí, 18 de juliol de 1917; Alós, 9 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Vigo (Iglesias). S'extén per gairebé tota l'Europa, Nord de l'Àsia i fins al Japó.

N. B. Observa Schneider que aquesta espècie frueix en grau més alt de la propietat d'exhalar fetor quan se l'agafa, propietat que's fa també bastant sensible a la *Chrysopa vulgaris* Schn. i altres.

Ab. *nothochrysisformis* Lacr. Aberració en forma de *Notocrisa*

Chrysopa perla L. ab. *nothochrysisformis*. Lacroix, Bull. Soc. Entom. France, 1915, p. 244.

Cintameva perla L. ab. *nothochrysisformis*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 354.

Ala anterior amb la cel·la divisòria de la figura del gènere *Nothochrysa* Mac Lachl., o sigui que la cel·la 3 procubital està migpartida per la veneta divisòria en dues cel·les poligonals.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Llavorsí, 18 de juliol de 1917.

Fora de Catalunya. França.

51. *Cintameva regalis* Nav. *Dauradella reyal*

lám. II, f. 10

Chrysopa regalis. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 79, lám. I, f. 21.

Chrysopa dorsalis. Navás (nec Brauer), Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 118.

Etim. Dita *regalis* per sa bellesa i haver-se trobat per primera vegada a la capital d'Espanya.

D'un verd d'esmeragda on vida, d'un verd groguenc en sec.

Cap groguenc; una estria arquejada en mitja lluna davant de cada antena, unides al mig i entre les antenes i dividida al vèrtex en dues ratlles divergents, formant el conjunt una X; dos punts al damunt i darrera, prop de l'èxtrem de dites ratlles; una estria negra a l'occipuci prop dels ulls, corresponent-se a les laterals del tòrax; una taca a les galtes i una altra al costat del clip; ulls bruns en sec; palps negres, pàl·lids a les articulacions; antenes grogues, un xic brunoses a l'èxtrem, un xic més llargues que l'ala anterior.

Tòrax verd al damunt, amb una faixa lateral negra, gairebé interrompuda al sole del pronot i a la inserció de les ales. Protòrax més ample que llarg; marges laterals paral·lels; marge anterior arrodonit; angles anteriors truncats obliquament.

Abdomen verd; pèls bruns; per sota una faixa longitudinal al mig d'un bru de pega o negrós, esborrada abans de l'èxtrem de l'esternit 8; al damunt una estria lateral longitudinal negra.

Potes verdes; pèls negres; èxtrem de les tíbies i tarsos groguencs; uncles molt dilatades a la base.

Ales hialines, amb irisacions; xarxa verda; subcostal negra a la part interna, al quart o quint, al menys fins a l'eixida del sector del radi; costal amb una estrieta bruna prop de la base; estigma verd, allargat, poc més ample al camp subcostal que al costal, les venetes d'aquell més visibles, unes quatre, les del costal més nombroses i fines, menys visibles.

Ala anterior un xic aguda a l'èxtrem; venetes negres, també les marginals posteriors internes, o sigui l'èxtrem del ram del cúbit i de les axil·lars; també són negres el principi del sector del radi i de sos rams, el procúbit abans de la cel·la divisòria i dins d'ella. Venetes esgraonades 6/8, les mitgones 5, la primera cau dins i prop de l'èxtrem de la cel·la divisòria.

Ala posterior aguda a l'èxtrem; són negres les venetes costals, radials, les esgraonades unes 5/7 i l'última procubital, també el principi del sector del radi i del procúbit.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 14'5 mm.; ala post., 13 mm.; antenes, 15'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Arnes, 28 d'agost de 1913.

Fora de Catalunya. Chamartín (Madrid). Viu als pins.

51 bis. *Cintameva Walkeri* Mac Lachl. *Dauradella d'En Walker*

Chrysopa Walkeri. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1893, p. 229.

Chrysopa novempunctata. Navás, Broteria, 1912, p. 104.

Cintameva Walkeri. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 11.

D'un verd pur.

Cap d'un lleuger matís groguenc, molt marcat de negre brillant de la manera següent: una taca més o menys triangular a l'occipuci tocant als ulls i de vegades unida amb una ratlla estreta del marge posterior, o bé aquesta ratlla és trencada

en punts o pot desaparèixer; al mig del vèrtex prop del marge posterior i de vegades tocant-lo hi ha dos punts pròxims, tocant-se, variables en grandària i a voltes esborrats; del mig del vèrtex cap al davant una marca en forma de X, les quals rames sovint s'engruixeixen a l'extrem o origen i s'uneixen per un tronc entre les antenes i al mateix temps amb dues ratlles en mitja lluna ∪ ∪ davant de la base de les antenes, on hi ha sovint una ratlla fina al principi del primer artell; al davant, a cada costat, hi ha dos punts ovals arrodonits, l'un a les galtes, l'altre al costat del clip; palps en gran part brunosos, pàl·lids a la base i a les articulacions; antenes d'un bru pàl·lid, el segon artell d'un negre brillant.

Protòrax pubescent, els costats amb una faixa ampla negra, el qual color és més o menys dividit pel solc transversal, en dos punts. Meso- i metanot amb una taca negra en mitja lluna a cada costat, en la qual d'ordinari hi ha una pupilla negra.

Abdomen verd, variat amb abundó de negre; a la part inferior una banda longitudinal bruna negrosa i a la part superior una estrieta lateral longitudinal negra a molts segments.

Potes verdes, amb pèls bruns; tarsos rogencs.

Ales estretes, les anteriors a l'extrem elíptiques, les posteriors agudes; membrana irisant, estigma verdós al camp costal, gairebé gens més estret que al camp subcostal, amb algunes venetes fines.

Ala anterior amb les venes verdes, les venetes negres i també el principi del sector del radi i dels seus rams i les forquetes marginals.

Ala posterior amb la xarxa verda; són negres les venetes costals i les esgraonades, el principi del sector del radi i de les venetes radials, o sigui al radi.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 13'5 mm.; ala post., 12'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi ha trobat encara, però és molt probable que hi existeix.

Fora de Catalunya. França: Vernet-les-Bains, Pirineus Orientals (loc. class.), Hungria, etc.

52. *Cintameva formosa* Brau. *Dauradella hermosa*

Chrysopa formosa. Brauer, Naturw. Abh., 1850, IV, p. 8, n. 10, tab. II, f. 3.

Chrysopa Burmeisteri. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 123, tab. 42. (1)

D'un verd intens hermós.

Cap amb dos punts negres al vèrtex, altres dos a l'occipuci, al costat dels ulls, sovint esborrats; un altre entre les antenes, una ratlleta en mitja lluna davant de quiscuna, una estria a les galtes i una altra al costat del clip; boca rogenc; palps

(1) A la figura es veuen ben marcades les venetes estigmals del camp costal.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

negre; antenes grogues, brunoses cap a l'extrem, primer artell verd, el segon negre a l'extrem.

Protòrax més ample que llarg, amb dues taques negres al damunt als marges laterals, gairebé formant faixa; altres dos punts negres o bruns al meso- i metanot; els del mesonot es troben al solc oblic i els del metanot al davant.

Abdomen verd, amb pèls bruns.

Potes verdes, pèls bruns, tarsos groguencs.

Ales un xic agudes a l'extrem, amb xarxa verda; estigma d'un verd intens, ben visible.

Ala anterior amb les venetes costals, primera subcostal, les esgraonades, generalment 7/8 i altres de la base negres del tot, les radials al principi, com també el sector del radi i els seus rams; cinc venetes mitgeres, la primera negra, inserta a l'últim ters de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb les venetes costals del tot negres, les radials i el sector del radi al principi; les esgraonades generalment 6/8, verdes.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Ha de trobar-se per tot. Barcelona: Montserrat, 21 de juny de 1906; La Garriga, 26 de juliol de 1914. Tarragona: Ciutat, 24 de juliol de 1914; Flix, 30 de juny de 1912; Tortosa, agost de 1908.

Fora de Catalunya. Gairebé per tota Espanya. La tinc de Pina, Maria, Saragossa, Segorbe (Pau), Brihuega, Ribas, Chamartín (Madrid), Tuy (Pontevedra), Setúbal (Portugal). També per gran part d'Europa.

CLAU DE LES VARIETATS

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Abdomen sense punts ni estries negres..... | 2. |
| — Abdomen marcat a molts terçs d'algun punt o estria lateral negra, | |
| | 1. boguniana Nav. |
| 2. Una taqueta negra al front entre les estries arquejades. 2. frontalis Pongr. | |
| — Sense aital taca..... | 3. |
| 3. Venetes esgraonades externes de l'ala anterior verdes..... | 4. |
| — Venetes esgraonades de l'ala anterior negres; punts negres petits al mig del meso- i metanot..... | 3. atomaria Nav. |
| 4. Punts negres al meso- i metanot..... | 4. bufona Nav. |
| — Sense punts negres al meso- i metanot..... | 5. Gundisalvi Nav. |

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

110. Var. boguniana Nav. Varietat d'*En Bogunyá*

Chrysopa formosa Brau. var. *boguniana*. Navás, Bol. Soc. Ibérica Entom. España, 1919, vol. II, p. 54.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Etim. Dedicada a son inventor P. Lluís Boguñá, S. J.

Abdomen amb la major part dels tergits marcats d'una estria negra longitudinal prop del cenectiu i una altra o punts en rengle longitudinal al mig.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 23 de maig de 1918.

111. Var. *frontalis* Pongr. Varietat *frontal*

Chrysopa formosa Brau. var. *frontalis*. Pongrácz, Allatani Körlemények, Budapest, 1912, p. 201.

Una taca negra al mig del front entre les estries laterals; 2-3 taques rodones al vèrtex, que poden juntar-se formant ratlla transversal, dos punts a l'occipuci ben marcats.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 30 de maig de 1917.
Fora de Catalunya. Hungria (loc. class.)

112. Var. *atomaria* Nav. Varietat *atomària*

Chrysopa formosa Brau. var. *atomaria*. Navás, Broteria, 1908, p. 18.

Amb punts negres al mig del pro-, meso- i metanot.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragossa.

113. Var. *bufona* Nav. Varietat *bufona*

Chrysopa formosa Brau. var. *bufona*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 73.

Punts negres del meso- i metanot poc marcats.

Ala anterior amb les venetes esgraonades externes verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Manresa, agost de 1903; Sarrià, 1 de juliol de 1906; Vilamajor (Sagarra). Lleyda: Pons, 23 de juliol de 1916. Tarragona: Ciutat, 24 de juliol de 1914; Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Saragossa, Chamartín, Brihuega, Alacant, Argèlia, Cesarea (Capadócia).

114. Var. *Gundisalvi* Nav. Varietat *d'En Gonzal*

Chrysopa formosa Brau. var. *Gundisalvi*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 73.

Punts negres del meso- i metanot esborrats.

Ala anterior amb les venetes esgraonades externes verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Veruela (Saragossa, agost de 1913).

Dedicada a son inventor P. Gonzal Palacios, S. J.

53. *Cintameva Nierembergi* Nav. *Dauradella d'En Nieremberg*

Chrysopa Nierembergi. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1908, vol. VI, p. 401, f. 1.

Chrysopa Nierembergi. Arxius de Ciències, 1915, p. 76, lám. III, f. 27.

Etim. En honor del V. P. Joan Eusebi Nieremberg, S. J., naturalista del segle XVII. Verda, mitjana.

Cap (fig. 58, a) d'un groc fort o de color de taronja; amb un punt negre entre les antenes, una estria arquejada davant i al costat de quiscuna d'elles, i un gran punt a les galtes; vèrtex abombat, marcat de dos punts o estries negres; palps groguencs, marcats de bru; antenes negronques, llevat el primer artell del color del cap.



Fig. 58.
Cintameva Nierembergi Nav.
a, part anterior del cos;
b, ala anterior de la dreta.

Protòrax transversal, un xic més estret pel davant, amb dos punts o estries negres darrera del solc transversal (fig. 58, a); per sota una ratlla negra lateral al davant. Meso- i metatòrax verds, amb taques negres al damunt prop de la rel de les ales, a sota prop de les potes.

Abdomen verd, amb pèls negres i una estria lateral negra a cada tergít.

Potes mitjanes, verdes amb pèls negres; coxes grogues; tarsos groguencs.

Ales amb venes verdes, estigma verd molt visible; pèls negres; serrell negre i espès.

Ala anterior amb el radi marcat d'un punt o estrieta bruna a la base. Són negres del tot les venetes costals, les esgraonades 4/6, les dues primeres procubitals i cubitals; les radials ho són al principi i a la fi; les marginals posteriors internes un tros negres al principi, o del tot, exceptat l'extrem al marge posterior; les altres verdes.

Ala posterior amb les venetes costals i les últimes radials del tot negres, les altres radials solament al principi, les altres verdes; les esgraonades són 3/5.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Falta trobar-s'hi el tipus, que hi viu sens dubte.

Fora de Catalunya. Málaga, 12 i 22 de juliol de 1900 (P. Alberto Risco, S. J.)

CLAU DE LES VARIETATS

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Vèrtex sense punts..... | 3. clara Nav. |
| — Vèrtex amb dos punts negres..... | 2. |
| 2. Tòrax al damunt amb una faixa lateral longitudinal bruna, interrompuda al principi del mesonot..... | 2. nitens Nav. |
| — Sense aquesta banda..... | 1. Andreui Nav. |

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

115. Var. *Andreu* Nav. Varietat *d'En Andreu*

Chrysopa Nierembergi Nav. var. *Andreu*. Navás, Broteria, 1910, p. 38, n. 2.

Etim. Dedicada a son inventor Rvnd. D. Josep Andreu, Pvre.

Ales més verdes. A l'ala anterior la cel·la divisòria és del tot verda; les venetes costals són negres prop de la vena subcostal. Ala posterior amb venetes esgraonades negres.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Rojales (Alacant), 11 de juny de 1909, Andreu.

116. Var. *nitens* Nav. Varietat *brillant*

Chrysopa Nierembergi Nav. var. *nitens*. Navás, Mem. Primer Congr. Natur. Esp., Zaragoza, 1908, p. 150.

Més pàl·lida que'l tipus.

Tòrax al damunt amb una faixa lateral bruna, interrompuda al principi del mesonot.

Ales molt irisants; estigma d'un verd rogenç.

Ala anterior amb totes les venetes negres, les esgraonades 5/6; els rams del sector del radi en gran part negres, a la base i en la forqueta marginal externa.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Cabacés, 1 i 2 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Portugal: San Fiel, maig de 1908 (P. Tavares, S. J.)

117. Var. *clara* Nav. Varietat *clara*

Chrysopa Nierembergi Nav. var. *clara*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 77.

Més pàl·lida que'l tipus.

Cap grog, sense punts al vèrtex.

Protòrax amb faixa longitudinal mitgera groga.

Ala anterior amb les primeres venetes costals solament negres a la inserció a la subcostal; són del tot negres les tres primeres mitgeres, la segona procubital o darrera de la cel·la divisòria i les dues primeres cubitals; les marginals posteriors internes solament al principi.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Rojales (Alacant), 19 de juny de 1909 (Andreu).

54. *Cintameva septempunctata* Wesm. *Dauradella de set punts*

Chrysopa septempunctata. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 210.

Chrysopa angustipennis. Stephens, Brit. Illustr., 1836, p. 425.

Hemerobius mauricianus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 425.

Chrysopa nobilis. Brauer, Haid. Abh., 1850, p. 7, tab. I, fig. 4.

Chrysopa septempunctata. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 101, tab. 30.

Chrysopa septempunctata Wesm. var. *puncticollis*. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 71, f. 9.

Gran, d'un verd pur o pàl·lid.

Cap verd, amb un punt negre entre les antenes i altres sis a la cara (de vegades quatre solament), que són: un de rodó a les galtes davant dels ulls i un altre d'allargat al costat del clip, un en arc a cada costat davant de les antenes, de vegades molt menut o esborrat; antenes més curtes que les ales, grogues, brunoses cap a l'extrem, primer artell verd.

Protòrax (fig. 59) més ample que llarg, amb marges laterals paral·lels; angles anteriors truncats; una impressió al mig de la meitat posterior i una marca negra a l'angle anterior; davant d'ella o sota hi ha un punt negre que pertany al coll (fig. 59), que moltes vegades no és aparent.



Fig. 59
Cinetameva septempunctata Wesm.

Abdomen amb pèls verds o pàl·lids.

Potes verdes; tarsos groguencs; ungles brunes; porció basilar eixamplada i arrodonida.

Ales llargues, un xic agudes; xarxa verda; estigma verd, allargat, ben sensible; pèls negres; serrell groguenc; venetes esgraonades ordinàriament negres (mirades obliquament).

A l'ala anterior són negres les venetes costals, menys al marge costal, les dues primeres de les cinc mitgeres, la primera caient al terç apical de la cel·la divisòria, les dues primeres procubitals i les quatre marginals posteriors internes; altres ho són al principi. Venetes esgraonades nombroses, més de deu a cada rengle, d'ordinari.

A l'ala posterior són negres les venetes costals i radials, al principi el sector del radi i alguns dels seus rams.

Llargària, 13 mm.; ala ant., 19 mm.; ala post., 18 mm. El ♂ és més petit.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. S'ha de trobar per tot arreu. Barcelona: Ciutat, Sarrià (sovint), Manresa, 5 d'agost de 1913; Montserrat, 19 de juliol de 1906; Tona, 20 d'agost de 1918; Garriga, 25 de juliol de 1914. Sant Feliu de Codines, Castelltrosol, Moyà, agost de 1919. Girona: Olot, 25 d'agost de 1910. Lleyda: Sèu, 22 de juliol de 1916. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Fora de Catalunya. Alacant, Granada, Andorra, Saragossa, Pina, Osca, Torlà, Ortigosa, Pozuelo de Calatrava, Chamartín, Deusto, Gijón, La Guardia, Marín, Pontevedra, Puente la Reina (Osca). Portugal: Sierra de Caramulo. França, Bèlgica, Hongria, Rumania, Crimea, Argèlia, etc.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Sense'ls punts o marques de davant de les antenes 1. **pallens** Ramb.
— Amb estries o punts de davant de les antenes, de vegades molt menuts . . 2.
2. Tòrax al damunt amb faixa longitudinal mitgera groga o d'un verd groguenc; pronot amb tres petites estries longitudinals brunes davant del solc transversal. . .
..... 2. **polysticta** Nav.
— Tòrax verd 3.
3. Pronot amb dues estries longitudinals brunes davant del solc transversal. . .
..... 3. **punctulata** Nav.
— Pronot amb dues taques brunoses darrera del solc transversal
..... 4. **Hernandesi** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

118. Var. **pallens** Ramb. Varietat *pál·lida*

Hemerobius pallens. Rambur, Névroptères, 1842, p. 425.

Chrysopa pallens. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 104, tab. 32.

Chrysopa septempunctata Wesm. var. *pallens*. Mac Lachlan et auct.

Cap amb un punt negre entre les antenes i dos a cada costat de la cara, mancant les ratlles de davant de les antenes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 16 d'agost de 1918. Girona: Sant Hilari, 5 d'agost de 1905; Olot, 25 d'agost de 1910.

Fora de Catalunya. Pollensa, Granada, Saragossa, Chamartín, Marín, etc.

119. Var. **polysticta** Nav. Varietat *polisticta*

Chrysopa 7-punctata Wesm. var. *polysticta*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 473, lám., fig. 5.

Cap amb els punts negres de davant de les antenes menuts.

Tòrax amb faixa longitudinal mitgera groga o d'un verd groguenc. Protòrax més ample que llarg, amb tres petites estries longitudinals brunes davant del solc transversal.

Venetes esgraonades de l'ala anterior en general brunes, al menys en part, les de l'ala posterior generalment verdes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, agost, setembre i octubre de 1914 (P. Barnola, S. J.)

Fora de Catalunya. Marín (Pontevedra).

120. Var. *punctulata* Nav. Varietat de *puntets*

Chrysopa 7-punctata Wesm. var. *punctulata*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 170.

Cap amb les taques frontals de davant de les antenes puntiformes, petites, negres. Protòrax amb dues estries longitudinals curtes, brunes, davant del solc transversal, o bé a cada costat dos punts units en forma de ratlles.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, Romadriu, 17 de juliol de 1916.

121. Var. *Hernandezi* Nav. Varietat d'*En Hernández*

Chrysopa 7-punctata Wesm. var. *Hernandezi*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1918, vol. XIV, p. 353, fig. 11.

Etim. Dedicada a son inventor M. I. Sr. D. Josep Hernández, Canonge.

Cap verd; llabre grog pel davant; palps grogs, artell 3 dels maxil·lars bru per fora.

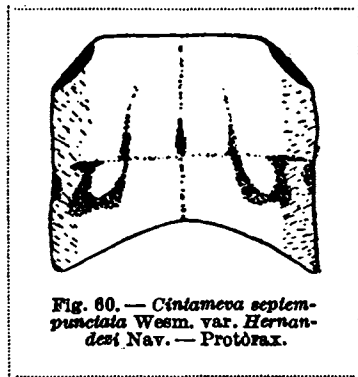


Fig. 60. — *Cinctameva septempunctata* Wesm. var. *Hernandezi* Nav. — Protòrax.

Protòrax (fig. 60) amb els angles anteriors truncats, marcats d'una taca negra; al disc hi ha a cada costat una taca gran d'un bru rogenç darrera el solc, que en clou una cel·la groga de figura gairebé el·líptica; una altra taca bruna menys definida al marge lateral; pèls negres, curts.

Ales amb les venetes esgraonades verdes, en nombre de 8/11 a l'ala anterior, 7/11 a la posterior.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, agost 1915; Sant Esteve del Castell del Vallés, 25 d'agost de 1917. Lleyda: La Pobleta, 2 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Dévanos (Sòria, loc. class.), 1917; Marín, Pozuelo de Calatrava.

55. *Cinctameva mariana* Nav. *Dauradella mariana*

Chrysopa mariana. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1905, p. 19, lám. I, f. 4.

Etim. Dedicada a la Verge Maria de Montserrat, en qual montanya es trobà el tipus.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Gran, emperò més petita que la *7-punctata* Wesm., d'un verd pur o pàl·lid, blanquinós o groguenc.

Cap verd; un punt negre entre les antenes, una estria a les galtes i una altra al costat del clip; vèrtex pla, amb dos punts bruns (tipus); palps pàl·lids, anellats de negre; antenes grogues, primer artell gran, verd.

Protòrax més ample que llarg, poc estret al davant; angles anteriors obtusos; als marges laterals 2-3 punts negres, al disc dos de bruns davant del solc transversal, dues estries darrera. Meso- i metanot verds; un punt bru al solc oblic del mesonot.

Abdomen verd; per sobre una estria lateral bruna a cada segment; per sota més pàl·lid, blanquinós, no marcat.

Potes verdes, tarsos grogs, ungles negres.

Ales llargues, agudes, més les posteriors; xarxa verda; costal amb un punt bru a la base; sector del radi negre al principi; venetes esgraonades nombroses, verdes o poc obscurades.

Ala anterior amb la primera veneta costal i les dues primeres cubitals negres del tot; solament al principi i a la fi les costals, les 2-3 primeres radials; altres al principi solament o a la fi; les esgraonades unes 6/8.

Ala posterior amb les venetes costals i altres de la base negres del tot, altres poques al principi; les esgraonades unes 4/7.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 16 mm.; ala post., 14 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 21 de juliol de 1906; Montseny, 13 de juliol de 1914. Lleyda: Miracle, 24 de juliol de 1909; Sant Llorenç dels Morunys, 28 de juliol de 1909.

Fora de Catalunya. Moncayo, Torla, Hecho, Valvanera i Ortigosa, Viana del Bollo o Humoso (Orense), Marín (Pontevedra). També a França.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Cap verd, sense punts al vèrtex..... 1. *chlorocephala* Nav
- Cap amb dos punts bruns al vèrtex..... 2.
2. Un punt negre al damunt de l'extrem del primer artell de les antenes ...
..... 2. *stictocera* Nav.
- Primer artell de les antenes no marcat de punt dorsal; punts de l'abdomen esborrats o poc sensibles; venetes esgraonades de l'ala anterior embrunides
..... 3. *scalaris* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

122. Var. *chlorocephala* Nav. Varietat de cap verd

Chrysopa mariana Nav. var. *chlorocephala*. Navás, Rev. Montserratina, 1907, p. 49.

Etím. Del grec *χλωρός* verd i *κεφαλή* cap.

Sense cap punt bru al vèrtex.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 19 de juliol de 1906. Girona: Viladrau, 29 d'agost de 1918. Lleyda: Miracle, 24 de juliol de 1909; Coma, 29 de juliol de 1909.

Fora de Catalunya. Andorra, 7 de juliol de 1917; Moncayo, Valvanera, Orduña, Lourizán (Pontevedra).

123. Var. *stictocera* Nav. Varietat *estictócer*a

Chrysopa mariana Nav. var. *stictocera*. Navás, Rev. Montserratina, 1907, p. 49.

Etim. Del grec *στῖκτός* puntejat i *κέρα* banya, antena.

Un punt negrenc dorsal al cim del primer artell de les antenes.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 22 de juliol de 1906; Montseny, 12 de juliol de 1914.

124. Var. *scalaris* Nav. Varietat *esgraonada*

Chrysopa mariana Nav. var. *scalaris*. Navás, Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1908, p. 150.

Abdomen amb els punts dorsals esborrats o poc visibles; venetes esgraonades de l'ala anterior embrunides.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Montserrat, 26 de juliol de 1906.

56. *Cintameva phyllochroma* Wesm. *Dauradella fulla*

Chrysopa phyllochroma. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 207.

Chrysopa pusilla. Brauer, Haid. Abh., 1850, p. 7, vol. II, f. 4.

Chrysopa tenella. Brauer, ibid., f. 5.

Chrysopa abbreviata (part.) Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 109.

D'un verd pur.

Cap amb nou marques negres: un punt entre les antenes, dues ratlletes en arc davant de la base de les mateixes, una estria a les galtes i al costat del clip i dos punts al vèrtex; antenes grogues, més obscures cap a l'extrem; primer artell verd, no tacat, el segon negre o al menys amb una taca negra externa.

Protòrax visiblement més ample que llarg, amb un punt bru o negre a cada costat. Meso- i metanot ordinàriament marcats de dos punts bruns.

Abdomen verd; pèls negres, tarsos groguencs; ungles poc eixamplades a la base, gradualment aprimades cap a l'extrem.

Ales curtes i amples, gairebé gens agudes a l'extrem; xarxa i estigma verds; pèls negres.

Ala anterior amb les venetes costals negres solament a l'inserció a la subcostal,

les dues primeres cubitals gairebé negres del tot; cinc venetes mitgeres, la primera inserta al terç apical de la cel·la divisòria; unes 7/9 venetes esgraonades.

Ala posterior amb les primeres venetes costals negres del tot, les últimes a l'inserció a la costal, com també les venetes radials i el procúbit a l'origen; venetes esgraonades unes 6/9.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No consta que s'hi hagi trobada. Klápálek (Soc. Entom. Bohèmia; 1910; p. 30) la cita d'Espanya, trobada pel R. P. Gabriel Strobl, O. S. B.; tal vagada al Montserrat o Montseny, on va collir alguns Neuròpters interessants.

Fora de Catalunya. Oriola (Andreu). Es troba gairebé per tota Europa; d'Anglaterra a Rússia.

57. *Cintameva inornata* Nav. *Dauradella senzilla*

Chrysopa inornata. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1901, p. 24 (clau dicotòmica).

Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, p. 124, lám. IV.

Chrysopa craspedia. ♂. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, p. 56, lám. II, f. 6.

Chrysopa inornata. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 168.

Mitjana; color verd pur o blanquinós.

Cap verd, sense cap marca o taca ni estria (tipus); palps verds o més pàl·lids, de vegades un xic anellats de bru, últim artell gairebé del tot negre; antenes més curtes que l'ala, grogues, embrunint-se cap a l'extrem; el primer artell verd.

Protòrax bastant més ample que llarg, un xic estrenyit cap al davant, marcat a cada marge lateral de dos o tres punts bruns i al disc de dues estries longitudinals brunes, curtes. Mesonot amb un punt bru al sol oblic.

Abdomen verd, més pàl·lid per sota; pèls pàl·lids, poc espessos.

Potes verdes, amb pèls negres, més clars els fèmurs, més espessos a les tíbies; tarsos groguencs; ungles negres.

Ales eixamplades al terç apical, amb xarxa i estigma verds, aquest poc marcat, les venetes del camp costal ben distintes, no molt espesses; costal marcada d'un punt bru a la base; marge costal al ♂ engruixit de la regió de l'estigma a l'extrem de l'ala.

Ala anterior amb la primera veneta de les quatre mitgeres finint dintre de la cel·la divisòria al quart apical; aquella poc aguda a l'extrem; són negres totalment les venetes següents: primera costal i subcostal (o interna), les dues primeres procubitals i cubitals; ho són al principi i a la fi moltes costals, radials i el sector del radi, i a la fi algunes marginals posteriors internes, les quatre abans de l'extrem del sector del cúbit. Venetes esgraonades verdes, unes 4/6.

Ala posterior més aguda; venetes costals i algunes de la base de l'ala negres del tot, les primeres radials i el sector del radi al principi; venetes esgraonades verdes, unes 4/5.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

Llargària, 7 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 11 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1899; Figaró, 16 de juliol de 1914; La Garriga, 25 de juliol de 1914; Gualba, 27 de juny de 1916; Sarrià, 1 de juliol de 1916. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914; Sant Hilari, 5 d'agost de 1905. Lleyda: Sèu, 22 de juliol de 1916; Granyena de Cervera, 30 de juliol de 1918. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

CLAU DE LES VARIETATS

1. Cap amb un punt o estria bruna a les galtes davant dels ulls 1. *Navasi* Lacr.
..... 1. *Navasi* Lacr.
— Sense cap estria o punt a la cara 2.
2. Venetes esgraonades negres o brunes 2. *gradiformis* Lacr.
— Venetes esgraonades verdes; pèls de les ales llargs i abundants 3.
3. Ala anterior amb quatre venetes mitgeres, la primera arribant dins de la cel·la divisòria 3. *ciliosa* Nav.
— Ala anterior amb tres venetes mitgeres (mancant la primera ordinària), resultant la primera allunyada de la cel·la divisòria 4. *ecliptica* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES VARIETATS

125. Var. *Navasi* Lacr. Varietat *d'En Navàs*

Chrysopa inornata Nav. var. *Navasi*. Lacroix, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1916, p. 212.

Cap amb un punt o estria bruna a les galtes davant dels ulls.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Gualba, 27 de juny de 1916. Girona: Viladrau, 22 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. França: Saint Martin-de-la Coudre, Charente inf., Lacroix (loc. class.)

126. Var. *gradiformis* Lacr. Varietat *esgraonada*

Chrysopa inornata Nav. var. *gradiformis*. Lacroix, Insecta, 1915, p. 114.

Ala anterior amb les primeres venetes mitgeres negres als extrems, el ram divisiu a l'extrem; venetes esgraonades obscures.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Gualba, 27 de juny de 1916.

Fora de Catalunya. Pontevedra, Marín. França: Saint Martin-de-la-Coudre, Charente inf. (loc. class.)

127. Var. *ciliosa* Nav. Varietat *pelosa*

Chrysopa ciliosa. Navás, Rev. R. Acad. Cieno. Madrid, 1916, p. 593.

Ales amb pèls prims, bruns, llargs, gairebé tocant-se els de diferents venes o rams; serrell espès, grog.

Ala anterior amb la primera veneta costal, subcostal, procubital i cubital negres del tot; les primeres costals marcades d'un punt a la subcostal; quatre venetes mitgeres, la primera inserta a l'extrem de la cel·la divisòria; unes 5/7 venetes esgraonades.

Ala posterior amb la primera veneta costal verda, les següents 5-7 negres; i també són negres les dues primeres procubitals, cubitals i postcubitals; les esgraonades 4/6.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Marín (Pontevedra), 4 de juliol de 1915.

128. Var. *ecliptica* Nav. Varietat *ecliptica*

Chrysopa ecliptica. Navás, Mem. Primer Congr. Natur. Esp. Zaragoza, 1908, p. 148.

Chrysopa ecliptica. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 19, f. 2.

Chrysopa inornata Nav. ab. *infecta*. Lacroix, Insecta, 1915, p. 113, f. 3.

Etim. Del grec ἐκλειπτικός deficient; al·lusió a la manca de la primera veneta mitgera a l'ala anterior.

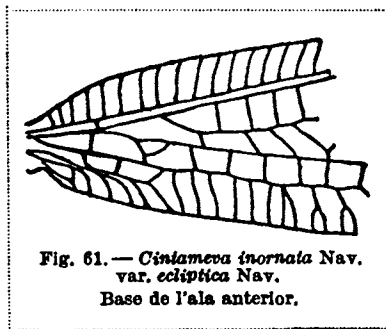


Fig. 61. — *Cistameva inornata* Nav.
var. *ecliptica* Nav.
Base de l'ala anterior.

Ales amb pèls de la xarxa negres, llargs i espessos, sobre tot al disc, tocant-se amb els veïns.

Ala anterior amb la cel·la divisòria (fig. 61) terminada abans i lluny de la primera veneta mitgera, la qual cau dins de la 4.^a cel·la procubital en lloc de la 3.^a Hi ha tres venetes mitgeres, semblant com si hi manqués la primera o més interna.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Jaca (Osca), 8 de juliol de 1908. També a França.

25. Gènere **CHRYSTROPIA** Nav. *Crisotròpia*

Chrysotropia. Navás, Ann. Associat. Nat. Lev. Perret, 1911, p. 12.

Etim. Del grec χρυσός or i τρῶπις carena; al·lusió a la forma de l'últim esternit del ♂, o de la làmina subgenital en forma de carena.

Antenes no més llargues que l'ala anterior, amb el primer artell gran i llarg.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric, al ♂ amb la làmina subgenital llarga, passant visiblement de l'extrem de l'abdomen, en forma de carena per sota; cercos visibles, més curts que la dita làmina, drets o angulosos.

Ales amb les venetes esgraonades en dues sèries; estigma gairebé tan ample al camp costal com al subcostal i amb venetes a tots dos.

Ala anterior amb la cel·la divisòria oval; camp costal poc dilatat.

La resta com el gènere *Chrysopa* Leach restr.

El tipus és *Chrysotropia Lacroizi* Nav.

58. *Cintameva ventralis* Curt. *Dauradella ventral*

Chrysopa ventralis. Curtis, Brit. Entom. 1834, pl. LXX.

Chrysopa adspersa var. 7. Schneider, Symb. ad monogr. gen. Chrysopæa, 1851, p. 112.

D'un verd pàl·lid.

Cap amb un punt entre les antenes i dues estries al costat de la cara, negres; palps negres, pàl·lids a les articulacions; antenes més curtes que l'ala anterior, grogues a la base, brunoses o brunes ala resta.

Protòrax amb tres punts negres als marges laterals i dues ratlles brunes al disc o bé quatre punts; mesonot amb un punt bru o negrenc a cada costat, al solc oblic.

Abdomen verd, amb pèls negres; negre per sota exceptat l'últim segment i les sutures transversals.

Potes verdoses, pèls negres.

Ales amples, agudes, més la posterior; xarxa verda; estigma pàl·lid, no colorit; venetes costals abans de l'estigma, les esgraonades i altres de la base de l'ala negres del tot, les altres generalment al principi i a la fi; un punt negre a la base de la costal.

Llargària, 8 mm.; ala ant., 14'5 mm.; ala post., 12'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Cercedilla (Madrid) i Ortigosa (Logroño). També a Anglaterra i altres nacions d'Europa.

129. Var. *decora* Nav. Varietat *hermosa*

Chrysopa ventralis Curt. var. *decora*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, vol. XIII, p. 33.

Cap groguenc; vèrtex amb dos punts bruns; primer artell de les antenes sense cap punt.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Ortigosa (Logroño).

130. Var. *pullata* Nav. Varietat *ennegrida*

Chrysopa ventralis Curt. var. *pullata*. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1904, vol. III, p. 141.

Cap amb dos punts negres al vèrtex i un altre de petit a la cara dorsal del primer artell de les antenes; taca d'entre les antenes un xic allargada, trilobada per davant.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Andorra, Moncayo (Saragossa).

59. Espècie única. *Chrysotropia linensis* Nav. *Crisotròpia de Lin.*

Chrysopa linensis. ♀ Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1916, vol. XIV, p. 594.

Chrysotropia melaneura ♂, part. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1916, vol. XIV, p. 596.

Chrysotropia melaneura Nav. var. *absona*. Navás, ibid., p. 598.

Cap grog, no marcat de cap senyal; ulls bruns en sec; palps grogs, solament un xic ratllats de bru a l'exterior; antenes grogues, una mica més curtes que l'ala anterior.

Protòrax trapezoïdal, més estret per davant, no marcat de res; al damunt amb una faixa longitudinal groga. Meso- i metatòrax verds.

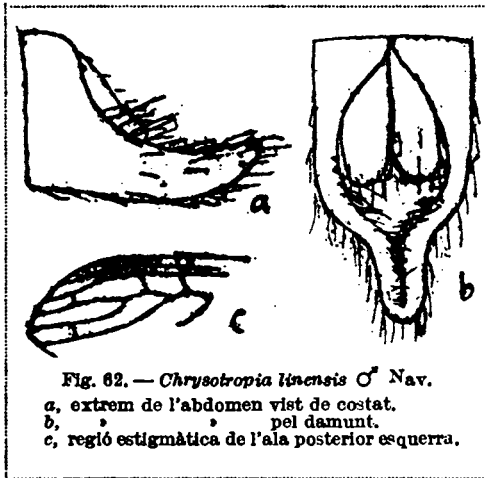


Fig. 62. — *Chrysotropia linensis* ♂ Nav.
a, extrem de l'abdomen vist de costat.
b, " " " " pel damunt.
c, regió estigmàtica de l'ala posterior esquerra.

Abdomen verd, més pàl·lid per sota, amb pèls groguencs; làmina subgenital del ♂ llarga, doble més llarga que'ls cercs (fig. 62, a, b), rogenca a l'extrem; a la meitat basilar ampla, còncaua per la part superior, estreta a la meitat apical, closa per sobre a l'extrem; cercs cilíndrics, declius, verds.

Potes d'un verd pàl·lid, amb pèls del mateix color, fins, llarguets; tîbies posteriors amb solc longitudinal manifest; tarsos un xic groguencs; ungles molt dilatades a la base.

Ales grans; xarxa i estigma verds; serrell i pèls bruns, prims, llarguets; venetes radials del mig un xic flexuoses; unes 11 forquetes marginals.

Ala anterior arrodonida en elipse a l'extrem; camp costal bastant dilatat prop de la base; són negres del tot les venetes següents: costals, subcostal basilar, primera mitgera, que arriba a la cel·la divisòria abans de l'extrem, les esgraonades unes 8/8,

la última procubital i la primera cubital; són negres al principi algunes radials; ho són al fi les quatre mitgeres i algunes marginals posteriors; ho són al mig les sis procubitals. Les venetes mitgeres són en nombre de sis.

Ala posterior (fig. 63, c) un xic aguda a l'extrem; són negres les venetes costals, subcostals i esgraonades 7/7 ó 8/8, les forquetes marginals a l'angle posterior. La vena costal, mirada obliquament per darrera és negra al menys al primer terç.

Llargària, 8'5 mm.; ala ant., 15 mm.; ala post., 13'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Artiga de Lin, ermita, 25 de juliol de 1915.

Var. *melaneura* Nav. Varietat *melaneura*

Chrysotropia melaneura. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1916, vol. XIV, p. 596.

Etim. Del grec μέλας negre i νεῦρον nirvi; al·lusió a la negró del sector del radi de l'ala posterior.

Semblant al tipus; a l'ala posterior el sector del radi té un tros llarg negre al mig, ben visible.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Lés, a la Vall d'Aran, 21 de juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Pontevedra, 1917 (P. Alves, S. J.)

26. Gènere **NINETA** Nav. *Nineta*

Nineta. Navás, Broteria, 1912, vol. X, p. 58.

Etim. Del català.

Antenes més curtes que l'ala anterior.

Abdomen del ♂ amb cercs superiors llargs, visibles darrera de l'abdomen, formant com unes tenalles; làmina subgenital també llarga, carenada per sota arquejada o doblegada cap dalt a l'extrem.

Ales llargues, estretes, amb nombroses venetes esgraonades, al menys 10 a la sèrie externa; rams del sector del radi generalment forcats al marge, a les dues ales.

Ala anterior amb la cel·la divisòria com al gènere *Chrysopa*, finint més enllà de la primera veneta mitgera.

Són de més grandària que les espècies del gènere *Chrysopa* i similars.

Tipus. *Chrysopa flava* Scop.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Venetes esgraonades negres a les dues ales, sobre tot la sèrie externa; altres venetes negres del tot o als extrems..... 3.
- Venetes esgraonades de l'ala anterior i la major part de les altres verdes... 2.

2. Marge costal de l'ala anterior còncau o escotat al mig; gairebé totes les venetes verdes; primer artell de les antenes gros, cilindre-cònic o oval, de la forma ordinària dels Crisòpids; làmina subgenital del ♂ obtusa a l'extrem, amb un pinzell de pèls, entre'ls cercs superiors, distants entre ells..... 1. *flava* Scop.

— Marge costal de l'ala anterior convexa; algunes venetes costals i de la base negres total o parcialment; primer artell de les antenes cilíndric, allargat, al menys dues vegades tan llarg com ample; làmina subgenital del ♂ de sobte aprimada i dirigida cap dalt, aguda; cercs superiors arquejats cap dalt.... 2. *vittata* Wesm.

3. Venetes esgraonades internes de les dues ales nombroses, 10 o més, negres; protòrax sense marques; cercs superiors del ♂ un xic arquejats cap dalt; làmina subgenital de sobte aprimada i dirigida cap dalt, aguda a l'extrem..... 3. *guadarramensis* E. Pict.

— Venetes esgraonades internes menys nombroses, menys de 10, a l'ala posterior verdes; protòrax amb algunes estrietes al disc; cercs superiors del ♂ arquejats cap baix; làmina subgenital de sobte aprimada i dirigida cap endavant (cap a la base) en angle molt agud, partida a l'extrem 4 *Alvesi* Nav

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

60. *Nineta flava* Scop. *Nineta groga*

Hemerobius flavus. Scopoli, Entom. Carniol., 1763, p. 270.

Chrysopa subfalcata. Stephens, Illustr., 1836, vol. VI, p. 105.

Chrysopa flava. Hagen, Entom. Ann., 1858, p. 20.

Chrysopa vittata. Schneider, Monogr. Chrys., 1851, p. 65, tab. 6, f. 1, tab. 7.

Nineta flava. Navás, Arxius de Ciències, Barcelona, 1915, p. 86.

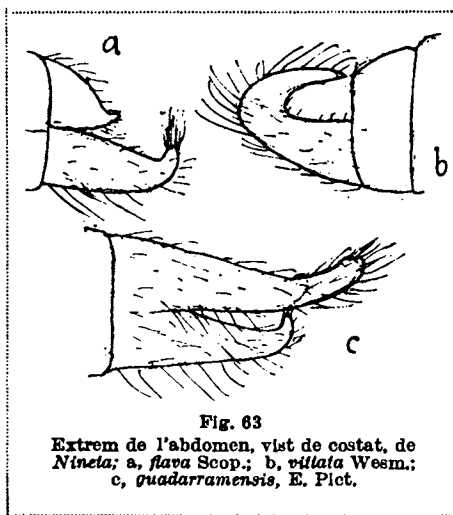


Fig. 63
Extrem de l'abdomen, vist de costat, de *Nineta*; a, *flava* Scop.; b, *vittata* Wesm.; c, *guadarramensis*, E. Pict.

D'un verd pàl·lid; una ratlla groga longitudinal al damunt del tòrax i abdomen.

Cap totalment sense taques; vèrtex elevat, la part elevada un xic triangular, avançant entre les antenes; aquestes més curtes que les ales, grogues, tornant-se obscures cap a l'extrem; primer artell oval, gros, groguenc.

Tòrax sense taques. Protòrax arrodonit als costats, estret al davant.

Abdomen (fig. 63, a) un xic pubescent; làmina subgenital ampla, triangular, horitzontal, obtusa i amb un pinzell de pèls a l'extrem.

Potes molt pàl·lides; ungles brunes, dilatades a la base per sota.

Ales llargues, estretes, agudes; xarxa totalment pàl·lida o d'un verd pàl·lid, les venetes esgraonades nombroses, unes 13/13; forquetes marginals allargades; estigma allargat, groguenc.

Ala anterior amb el marge costal sensiblement còncav al mig, o el camp costal estrenyit; venetes costals negres a la inserció a la subcostal.

Ala posterior amb les venetes costals del mig negres, les altres pàl·lides.

Llargària, 12 mm.; ala ant., 21 mm.; ala post., 19 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Lés, 21 de juliol de 1915; Isil, 7 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra: Sant Julià, 13 de juliol de 1916; Marín (Pontevedra), Santiago (Coruña); França, Bèlgica, Alemanya, Anglaterra, etc.

61. *Nineta vittata* Wesm. *Nineta faixada*

Chrysopa vittata. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 211.

Hemerobius albus. Fabricius, Entom. Syst., 1775, p. 309.

Chrysopa alba. Burmeister, Handb. Entom., 1839, vol. II, p. 918.

Chrysopa perla. Stephens, Illustr., 1836, vol. VI, p. 105.

Hemerobius proximus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 429.

Chrysopa integra. Hagen, Stett. Zeit., 1852, p. 40.

Nineta vittata. Navás, Arxius de Ciències, 1915, p. 87.

Molt semblant a la precedent. D'un verd groguenc, al damunt una faixa groga del cap a l'extrem de l'abdomen.

Cap groguenc; antenes grogues, primer artell allargat, cilíndric, verd; palps maxil·lars marcats de bru, especialment l'últim artell.

Protòrax més ample que llarg, més estret al davant; angles anteriors truncats, amb una marca bruna.

Abdomen llarg; làmina subgenital del ♂ (fig. 63, b) triangular a la base, horitzontal, de prompte vertical endreçada cap dalt i arquejada, aprimada progressivament fins a la punta; cercs superiors arquejats cap dalt, curts, cilíndrics a l'extrem.

Potes primes, verdes, pèls pàl·lids; tarsos groguencs.

Ales allargades, amples, un xic agudes a l'extrem; xarxa i estigma d'un verd pàl·lid.

Ala anterior amb poques venetes de prop de la base negres; la primera mitgera inserta més a fora de la meitat de la cel·la divisòria, la primera procubital, tres cubitals i unes quatre marginals posteriors internes; hi ha sis venetes mitgeres, les esgraonades nombroses, unes 10/13.

Ala posterior amb algunes venetes costals negres; el sector del radi al principi; venetes esgraonades unes 9/11.

Llargària, 13 mm.; ala ant., 20 mm.; ala post., 20 mm.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Bordas, 20 de juliol de 1915, vessant nord del Pireneu; falta trobar-la a la meridional.

Fora de Catalunya. França, Bèlgica, Dinamarca, Anglaterra i altres nacions d'Europa.

62. *Nineta guadarramensis* Ed. Pict. *Nineta guadarramina*

Chrysopa guadarramensis. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 65, pl. VI, f. 1-4.

Nineta guadarramensis. Navás, Arxius de Ciències, Barcelona, 1915, p. 86.

Etim. De la serra de Guadarrama, on es trobà per primera volta.

Gran, forta, d'un verd groguenc.

Cap sense punts negres; palps i antenes groguencs.

Tòrax sense estrietes ni punts negres; al damunt més groc a la banda longitudinal del mig, més verd als costats. Protòrax curt, un xic estret al davant, els costats una mica enfosquits.

Abdomen allargat; cores del ♂ (fig. 63, c) llargs, corbs cap endins, un xic arquejats cap dalt; làmina subgenital triangular, horitzontal a la base, de sobte aprimada i alçada perpendicularment, aguda a l'extrem.

Potes d'un grog pàl·lid.

Ales allargades, poc irisants, estretes, agudes, més la posterior; xarxa groguenca o d'un verd blanquinós; pèls negres i curts, serrell grog; estigma allargat, groguenc, al camp costal molt estret i sense venetes.

Ala anterior amb les venetes esgraonades 11/10 negres del tot, sobre tot les externes, les primeres procubitals i cubitals i la última procubital; les altres amb un punt negre a l'un o l'altre extrem; sector del radi negre al principi.

Ala posterior amb unes 10/10 vonetes esgraonades, negres (mirades obliquament); també ho són les costals i al principi les radials i el sector del radi.

Llargària, 16 mm.; ala ant., 20 mm.; ala post., 17'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1904 i 1913. Lleyda: Solsona, 26 de juliol de 1909.

Fora de Catalunya. San Ildefonso (loc. class.), Benabarre (Osca).

63. *Nineta Alvesi* Nav. *Nineta d'En Alves*

Nineta Alvesi. Navás, Broteria, 1917, vol. XV, p. 70, fig.

Etim. En obsequi del seu inventor R. P. Lluís Alves, S. J.

Verda de poma, amb faixa dorsal groga del vèrtex a l'extrem de l'abdomen.

Cap amb la cara verda; vèrtex grog, amb un àtom bru al davant; ulls en sec d'un bru verdós; palps d'un verd groguenc; antenes grogues, primer artell cilíndric, doble més llarg que ample.

Protòrax (fig. 64, a) molt transversal, doble més ample que llarg; els angles anteriors truncats obliquament; davant del solc transversal una estrieta curta obliqua a cada costat d'un bru ro genc i una altra de transver sal també a cada costat darrera'l solc.

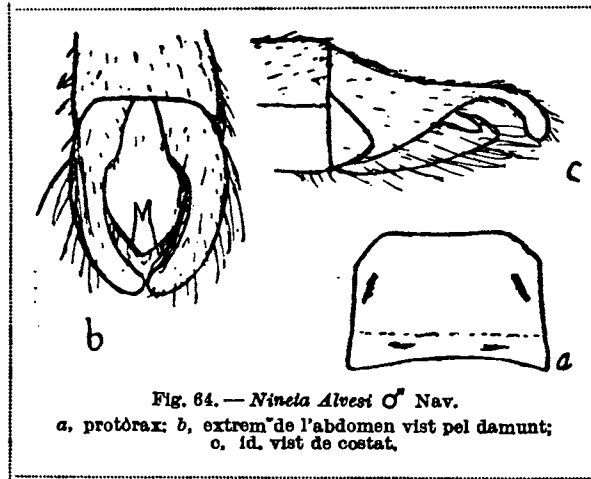


Fig. 64. — *Nineta Alvesti* ♂ Nav.
a, protòrax; b, extrem de l'abdomen vist pel damunt;
c, id. vist de costat.

Abdomen amb pèls grogs, a l'extrem més llargs; cercs superiors del ♂ llargs, més que la làmina subgenital, vistos pel damunt (fig. 64, b) arquejats, gairebé junts a l'extrem; vistos de costat (fig. 64, c) un xic arquejats, a l'extrem inclinats cap baix, amples a la base, estrets al mig, a l'extrem en porra; làmina subgenital amb la part basilar gran, llarga, estrenyida gradualment, verda; part apical curta, groguenca, de

sobte dirigida cap dalt i cap endavant (això és, a la part davantera del cos), doblada en angle molt agut, a l'extrem bífida, o sigui terminant en dues dents o rames lleonades.

Potes cilíndriques; tíbies posteriors no comprimides; tarsos groguencs.

Ales estretes, llargues, irisants, agudes a l'extrem; xarxa verda; estigma allargat, groguenc.

Ala anterior amb la costal al mig un xic còncava; camp costal estret, poc eixamplat prop de la base; són negres del tot les dues primeres venetes mitgeres, les esgraonades 8/11, la segona i última procubital i segona cubital; la major part de les costals ho són a la subcostal, les radials i procubitals al principi i a la fi, el sector del radi, alguns rams i altres venetes al principi; ram divisor i a la fi; hi ha sis venetes mitgeres, la primera inserta al procúbit abans de l'extrem de la cel·la divisòria.

Ala posterior amb les venetes costals al menys a la subcostal o del tot negres; també del tot les esgraonades de la sèrie externa; al principi les radials i el sector del radi; les esgraonades són unes 5/9.

Llargària, ♂ 14 mm.; ala ant., 18 mm.; ala post., 15'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Marín (Pontevedra), setembre de 1916.

14. Tribu NOTOCRISINS (*Nothochrysinini* Nav.)

Notocrisinos. Navás, Broteria, 1910, p. 59.

Formes en general robustes.

Cap amb llabre escotat en angle al davant; antenes fortes.

Abdomen més curt que les ales; cercs no prominents.

Potes de faisó ordinària.

Ales grans i amples, amb dues sèries de venetes esgraonades.

Ala anterior amb la tercera cel·la procubital dividida en dues gairebé iguals en grandària, poligonals, per una veneta més o monys paral·lela als cúbits (fig. 65), o sigui que el ram del procúbit no és corb ni finoix al mateix procúbit, sinó que forma una ratlla trencada o angulosa, unint-se per l'angle posterior a la segona veneta procubital i per l'angle extern o la fi a la tercera.

Tipus. Gènere *Nothochrysa* Mac Lachl.

CLAU DELS GÈNERES

Cos i antenes més fortes; venetes esgraonades en sèrie, paral·leles, apoiades ambdues a la vena procubital, o sigui que la sèrie externa sembla continuació de la dita vena (fig. 65, a) 1. *Nothochrysa* Mc. Lachl.

— Cos i antenes més febles; solament la sèrie interna de les venetes esgraonades apoiada a la vena procubital i semblant continuació de la mateixa, l'externa semblant continuació de la vena cubital (fig. 65, b) 2. *Nathanica* Nav.

27. Gènere **NOTHOCHRYSA** Mac Lachl. *Notocrisa*

Nothochrysa. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 195.

Etim. Del grec νόθος espuri.

Forma robusta. Les antenes són fortes, més curtes que l'ala anterior.

Les venetes en esgraons són gairebé paral·leles a les dues ales, i la sèrie externa sembla sortir o fer continuació del procúbit (fig. 65, a).

A l'ala anterior el procúbit no té cap tiridi, el cúbit està engruixit en vàrrix a la rel de son sector i el marge axil·lar és dret o còncau, no prominent en lòbul triangular agut.

Tipus. *Chrysopa italica* Rossi.



CLAU DE LES ESPÈCIES

Al damunt del tòrax una faixa lateral longitudinal i al damunt de l'abdomen una de central, brunes; ales sense taques, o sense cap veneta vorejada de bru 1. *italica* Rossi.

— Taquetes brunes al damunt del tòrax; una marca triangular transversal al damunt de molts segments abdominals; ala anterior amb algunes venetes vorejades de bru, formant taquetes a la meitat interna de l'ala 2. *stigmatica* Ramb.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

64. *Nothochrysa italica* Rossi. *Notocrisa itàlica*

Hemerobius italicus. Rossi, Fauna etrusca, 1807, p. 12.

Hemerobius lateralis. Olivier, Encycl. Méth., vol. VIII, 61, n. 10.

Chrysopa italica. Burmeister, Handb. Entom., 1839, vol. II, p. 981.

Hemerobius grandis. Rambur, Faune entom. de l'And., 1842, vol. II, pl. 9, f. 6.

Nothochrysa italica. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 208.

Gran. Cos robust, color groc, en part bru.

Cap gros; antenes fortes, negres, pàl·lides a l'extrem, els dos primers artells groguencs; palps negres.

Protòrax més ample que llarg; els angles anteriors truncats obliquament; marges laterals al damunt bruns. Meso- i metanot amb faixa lateral bruna.

Abdomen groc pel damunt amb faixa longitudinal bruna al mig; per sota bru, els dos últims segments grocs.

Potes grogues; fèmurs i tíbics anteriors i mitgeres brunes a l'extrem; tarsos brunosos.

Ales grans, blanquinoses, agudes; reticulació groguenca pàl·lida; estigma allargat, brunós; les venetes costals, al menys les de la meitat interna i les esgraonades brunes del tot i també algunes de la base de l'ala; pèls i serrell bruns.

Ala anterior amb una estria bruna a la base de la vena postcubital; unes 10/12 venetes esgraonades; venetes radials i procubitals brunes als extrems, les cubitals i el sector del radi al principi.

Llargària, 17 mm.; ala ant., 23 mm.; ala post., 21'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 17 de juliol de 1906. Lleyda: Granyena de Cervera. Tarragona: Tortosa, 20 de juny de 1906 (P. Saz), 22 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Mallorca: Capdepera, Palma, Pollensa (G. Jordá); Oriola (Andreu). Portugal: San Fiel (P. Tavares). Itàlia, Rússia meridional, Crimea, Síria, etcètera.

65. *Nothochrysa stigmatica* Ramb. *Notocrisa puntejada*

(Làm. II, fig. 14)

Hemerobius stigmaticus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 429.

Chrysopa stigmatica. Schneider, Symb. monogr. gen. Chrys., 1851, p. 153, t. 57.

Nothochrysa stigmatica. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 208.

Gran; color groguenc, un xic ros a lleonat.

Cap amb antenes negres; primer artell groguenc, el segon bru.

Protòrax doble més ample que llarg, groguenc, amb solc transversal a la meitat i en ell una ratlleta bruna a l'un costat i l'altre.

Abdomen groguenc; per sobre una gran taca bruna gairebé triangular a l'extrem de cada segment.

Potes grogues, amb pèls negres; fèmurs i tarsos rossos.

Ales estretes, llargues, agudes; xarxa i estigma d'un groc ros.

Ala anterior amb algunes venetes brunes i punts negres al terç basilar o venetes vorejades de negre: algunes venetes costals a la vena subcostal, la subcostal interna, les 3-5 primeres venetes radials, les dues primeres procubitals, la primera i tercera cubital al marge posterior; una taqueta negra entre l'extrem del ram del cúbit i la primera veneta cubital externa i al mateix marge quatre punts més a l'extrem de les venetes marginals posteriors internes.

Ala posterior sense taques; xarxa a la meitat interior més pàl·lida, blanquinosa; venetes esgraonades unes 7/10.

Llargària, 14 mm.; ala ant., 20 mm.; ala post., 15 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Tortosa, 5 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Mallorca: Palma, 26 de juliol de 1909; Oriola, Mazarrón (Múrcia). Sipán (Osca). El tipus és de Màlaga. També es troba als Marrocs i Argèlia.

28. Gènere **NATHANICA** Nav. *Natànica*

Nathanica. Navás, Trans. Congress of Entom. Oxford, 1912, p. 180.

Etim. Obsequi a D. Nathan Banks distingit naturalista dels Estats Units i autor de descripcions de moltes espècies de Crisòpids.

Cos i antenes més febles que a les espècies típiques del gènere *Nothochrysa* Mac Lachlan.

Ales amb les dues sèries de venetes esgraonades apoiades respectivament la interna al procúbit i la externa al cúbit (fig. 65, b), semblant continuació en arc de les dites venes.

Ala anterior amb procúbit senyalat d'un tiridi pàl·lid precisament a l'inserció de la primera veneta mitgera (fig. 66 ti); cúbit sense vàrix; marge axil·lar de la mateixa ala prominent en un lòbul triangular agut.

Ala posterior amb el sector del radi i el procúbit fusionats un tros prop de la base.

Tipus. *Hemerobius capitatus* F.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Més petita; cos i xarxa de les ales on gran part negres; ales amples i curtes; cap roig. 1. **capitata** F.

— Més gran; cos i xarxa en part grogues; ales estretes i llargues; cap rogenç o groguenc 2. **fulviceps** Steph.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

66. *Nathanica capitata* F. *Natànica cabçuda*

Hemerobius capitatus. Fabricius, Entom. Syst., 1793, vol. II, p. 82.

Chrysopa capitata. Stephens, Illustr., 1836, p. 102.

Nothochrysa capitata. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 207.

Nathanica capitata. Navás, Trans. Second Entom. Congress, Oxford, 1912, p. 181.

Cos negre de pega.

Cap roig, un xic de color de taronja, amb els dos primers artells de les antenes, els altres negres; palps negres brunosos.

Protòrax d'un roig obscur al mig, tirant a taronja. Meso- i metatòrax amb taques d'aquest color.

Abdomen rogenc a l'extrem.

Potes testàcies o leonades; genolls negres; ungles senzilles, poc corbes.

Ales curtes, un xic agudes; estigma d'un bru rogenc; membrana amb belles iriscacions; xarxa d'un bru negrenc; subcostal i radi groguencs.

Ala anterior amb tiridi curt; unes 9/10 venetes esgraonades, les mitgeres unes 7; angle axil·lar embrunit, lòbul axil·lar hialí, triangular agut.

Llargària, 10'2 mm.; ala ant., 16'5 mm.; ala post., 14'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montalegre, 20 de maig de 1910 (Codina); Montserrat, 22 de juliol de 1904, 30 d'agost de 1910 (P. Marcet, O. S. B.), 20 de juliol de 1910 (Codina).

Fora de Catalunya. Mallorca: Pollensa, 30 de setembre de 1909, 3 d'octubre de 1909 (G. Jordá). França, Alemanya, Bèlgica, Anglaterra, etc.

67. *Nathanica fulviceps* Steph. *Natànica cap-roig*

Chrysopa fulviceps. Stephens, Illustr., 1836, p. 101, pl. XXX, f. 2.

Hemerobius erythrocephalus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 428, pl. IX, f. 5.

Nothochrysa fulviceps. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 207.

Nathanica fulviceps. Navás, Trans. Second Entom. Congress Oxford, 1912, p. 181.

Color bru, cap rogenc.

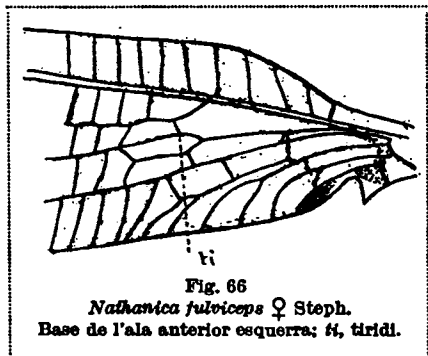
Cap i primer artell de les antenes de color de taronja; aquest artell amb un petit punt bru a la part de dins; la resta de les antenes d'un bru negrenc; palps negrenes.

Tòrax per sobre groguenc, als costats bru; metatòrax un xic negrenc per davant.

Abdomen d'un bru negrenc; una ratlla lateral i l'extrem, sobre tot dessota, groguencs.

Potes groguenques, tarsos bruns; ungles dilatades a la base per sota.

Ales allargades, a l'extrem un xic agudes; estigma allargat, groguenc obscur; xarxa negra, la vena subcostal groga, solament negra a la base.



Ala anterior amb el radi i segona axil·lar grogs a la base; procúbít amb una estria tiridial pàl·lida a la inserció de la primera veneta mitgera (fig. 66, ti); aquestes unes 11; les esgraonades unes 11/13; lòbul axil·lar triangular agut, embrunit; una ombra bruna a l'angle axil·lar.

Ala posterior amb el radi grog pàl·lid a la base, les axil·lars del tot; venetes esgraonades 12/13.

Llargària, 13 mm.; ala ant., 20 mm.; ala post., 18 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Moyà, 29 d'agost de 1919 (Morató). Girona: Viladrau, 28 d'agost de 1918. Lleyda: Moncortés, 3 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. França, Alemanya, Bèlgica, Anglaterra, etc.

131. Var. *flavida* Nav. Varietat *groguenca*

Nathania fulviceps Steph. var. *flavida*. Navás, Bol. Soc. Entom. España, 1919, vol. II, p. 55.

Cap groc molt lleugerament tenyit de verdós; els dos primers artells de les antenes del mateix color, sense cap taca el primer, la resta enfosquit-se poc a poc cap a l'extrem.

Abdomen gairebé del tot pàl·lid, groc verdós, al damunt una estria bruna a alguns segments.

Llargària ♂, 10'4 mm.; ala ant., 18 mm.; ala post., 16'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Carballino (Orense), P. Tavares, S. J. leg.

5. Família BERÒTIDS (*Berotidae*)

Berotidae. Tillyard (R. J.), Proc. of Linn. Soc. N. S. Wales, 1916, vol. XLI, p. 315.

Cap sense ulls; ulls grossos; antenes moniliformes.

Abdomen cilíndric, més curt que les ales; cercs del ♂ valviformes, de la ♀ caudiformes, allargats, cilíndrics.

Potes cilíndriques; primer artell dels tarsos llarg.

Ales grans, agudes a l'extrem, amb el marge extern més o menys còncau; una sèrie de venetes esgraonades; subcostal i radi confluents.

De les tribus dels Beròtids pertany a Europa la dels Berotins, representada ací per un gènere.

15. Tribus BEROTINS (*Berothini* m.)

23. Gènere únic. **ISOSCELIPTERUM** Costa. *Escatós*

Isoscelipteron. Costa (Achille), Entom. Calab., 1863, p. 35, tav. III, fig. 5.

Ala anterior amb el camp costal estret a la base, sense ram recurrent; venetes costals ramoses; sector del radi amb 8-9 rams; una veneta radial interna i unes quatre més d'externes, o sigui entre el radi i el sector.

Ala posterior amb el camp costal estret, de venetes senzilles, 2 radials externes, entre el radi i el sector; aquest amb 7 rams; a la ♀ hi ha unes petites escates a les venetes i rams del marge posterior.

68. Espècie única. **Isoscelipterum fulvum** Costa. *Escatós leonat*

Isoscelipterum fulvum Costa (Achille), Entom. Calab., 1863, p. 35, tav. III, fig. 5.

Id. Fauna del regno di Napoli, Aggiunte alle precedenti Famiglie, 1866, p. 6, tav. XIII, fig. 4.

Cos, pèls i xarxa de les ales d'un leonat pàl·lid.

Protòrax un xic més llarg que ample, un xic testaci al damunt, a la vora. Meso- i metatòrax d'un leonat testaci.

Ala anterior amb les venes puntejades de brunós; unes 8 venetes esgraonades; 3 de mitgeres, la interna inserta a la rel del sector (radial), l'externa formant part de les esgraonades.

Ala posterior amb unes 4 venetes esgraonades; els rams marginals que cauen darrera del sector del cúbit a la ♀ estan guarnits d'escatetes negres semblants a llevors.

Llargària, 6'5 mm.; ala ant., 11 mm.; ala post., 9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tortosa, 3 d'agost de 1914.

Fora de Catalunya. S'ha trobat a la Calàbria i a Grècia.

7. Família HEMERÒBIDS (*Hemerobidae*)

Hemerobidae (subfam.). Hagen, Stett. Entom. Zeit., 1866, vol. XXVII, p. 371.

Hémérobides (part.). Rambur, Névroptères, 1842, p. 414.

Hemerobiidae (fam.). Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 163.

Insectes petits, de un a tres centímetres d'envergadura. Color general brunós o rogenc, mai d'un verd franc.

Cap sense ulls; ulls grossos, globosos, brunosos en sec, en vida rara volta amb reflet metàl·lic; antenes moniliformes.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric; cercs superiors del ♂ bastant diferenciats, sovint molt visibles darrera de l'abdomen.

Potes ordinàries; les tíbies posteriors molt sovint fusiformes o eixamplades i comprimides.

Ales grans; reticulació ben marcada; subcostal i radi ben distint fins a l'extrem, no fusionats; solament a la regió de l'estigma units per alguna veneta; radi amb dos o més d'un sectors; estriola ben distinta, o sigui una ratlla longitudinal pàl·lida al camp mitger entre el primer sector del radi i el procúbic, sovint més visible a l'ala anterior. Venes les ordinàries: costal, subcostal, radi, procúbic, cúbit, postcúbit i una o dues axil·lars, amb els corresponents rams o sectors. Venetes relativament poques; les del disc dispostes en dues sèries distintament esgraonades, que direm interna i externa; altres de prop de la base a l'ala anterior estan poc clarament dispostes en esgraons i podran constituir la sèrie basilar.

Ala anterior amb el camp costal variable a la base, unes voltes estret, amb venetes senzilles i sense ram recorrent i altres més o menys ample, amb un ram recorrent que sortint de la subcostal es torç cap enrera o endins i forma una cel·la basilar característica (fig. 71).

Ala posterior més senzilla, amb menys venetes, moltes vegades gairebé no dispostes clarament en sèries; d'ordinari un ram recorrent entre la base del sector del radi i la del procúbic (fig. 70).

Larves allargades, amb potentes mandíbules xucladores, carnívores, terrestres (les dels Sisirins aquàtiques). Metamorfosi completa, filant un capell de forma més o menys esfèrica o elipsoidal.

6. Família SISIRIDS (*Sisyridae*)

Sisyridae. Handlirsch (Anton), Die fossilen Insekten. Leipzig, 1906-1908.

Insectes petits, d'un a tres centímetres d'envergadura de color brunós o groguenc, jamai metàl·lic.

Cap sense ulls, ulls globosos, antenes moniliformes.

Abdomen amb cercs del ♂ bastant diferenciats.

Potes ordinàries.

Ales amb la subcostal i el radi confluents a la regió de l'estigma; un sol sector del radi més o menys forcut; venetes discals en una sèrie esgraonada.

Tipus. *Sisyra* Burm.

Tribu SISIRINS (*Sisyriini* Nav.)

Sisirinos. Navás, Broteria, 1910, p. 87.

Sisyriini. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., 1913, vol. XXIX, p. 211.

Insectes menuts.

Ales arrodonides a l'extrem, amb la subcostal fusionada amb el radi a la regió estigmàtica i continuant ambdues venes fusionades fins a l'extrem de l'ala (fig. 67) (1). Un sol sector del radi amb alguns rams. Poques venetes discals, no ben disposades en esgraons.

Ala anterior amb el camp costal estret a la base, sense ram recorrent; venetes costals senzilles; camp subcostal amb una sola veneta, la basilar o interna.

Ala posterior amb el ram recorrent ben visible de la base del sector del radi a la del procúbit.

Tipus. El gènere *Sisyra* Burm.

30. Gènere únic. **SISYRA** Burm. *Samarra*

Sisyra. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 975.

Etim. Del grec σισύρα, samarra.

Els caràcters són els típics de la tribu.

Cap sense ullets. Antenes com la meitat de la llargària de les ales, amb artells curts, arrodonits, molt pelosos; últim artell dels palps maxil·lars acuminat, unes quatre voltes més llarg que el precedent.

Protòrax curt, transversal, més estret que el cap.

Abdomen curt, bastant robust, al ♂ amb dos apèndix cornis a l'extrem, a la ♀ amb curt oviscapte, que en sec està dirigit cap dalt o aplicat contra l'últim segment, que és truncat.

Potes curtes, primes, túbies cilíndriques; ungles senzilles.

Ales ovals, obtuses.

Ala anterior amb el camp subcostal bastant ample, sense cap veneta més que la basilar; rams del sector del radi unes dues voltes forcuts.

A l'ala posterior el sector del radi s'aparta més del radi que a l'anterior.

Tipus. *Hemerobius fuscatus* F.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Ales d'un sol color, lleonat o brunós, sense cap punt o marca obscura . . . 2.
— Ala anterior amb algunes venetes brunes i vorejades de bru, semblant esbargides de punts obscurs 2. *Dalei* Mc Lachl.
2. Ales amb xarxa bruna i membrana més o menys tenyida de brunós; antenes del tot obscures 1. *fuscata* F.
— Ales amb xarxa lleonada o més pàl·lida; antenes al menys en part lleonades. 3.

(1) Aquesta fusió en alguns exemplars és molt evident; emperò en altres l'inclinació final de la vena subcostal per anar a trobar al radi té tot l'aspecte d'una veneta un xic obliqua i fins gairebé perpendicular a la vena subcostal.

3. Antenes obscures, el terç apical leonades; xarxa leonada brunosa 3. *terminalis* Curt.
 — Antenes leonades, els dos primers artells negres; xarxa leonada molt pàl·lida.
 4. *iridipennis* Costa.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

69. *Sisyra fuscata* F. *Samarra brunosa*

Hemerobius fuscatus. Fabricius, Entom. System., 1793, II, p. 84.

Sisyra fuscata. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 976.

Hemerobius confinis. Stephens, Illustr., 1836, VI, p. 144.

Hemerobius nitidulus. Stephens (nec F.), loc. cit.

Sisyra nigripennis. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 412.

Hemerobius fumatus. Mots. Etud., 1853, I, p. 20.

Larva. *Branchiostoma spongillae*. Westwood, Trans. Entom. Soc., III, 105.

Cos d'un bru negrós, un xic brillant, amb pèls groguencs esbargits; antenes totalment negres.

Abdomen amb cercs superiors del ♂ ben visibles, prominents a la part posterior de l'abdomen en forma de dues banyetes negres; làmina subgenital ampla, arrodonada, obtusa; oviscapte triangular agut, un xic arquejat, leonat.

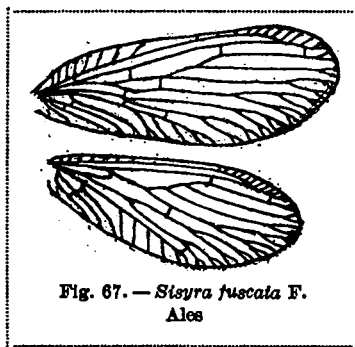


Fig. 67. — *Sisyra fuscata* F.
 Ales

Potes leonades brunoses, amb pèls leonats pàl·lids; tarsos brunosos.

Ales amb (fig. 67) la membrana totalment tenyida de brunós, la posterior més pàl·lida; xarxa forta, bruna; pèls més pàl·lids, leonats.

Ala anterior ordinàriament amb tres venetes radials, entre el sector i el radi; una de mitgera, finint al tiridi i divisió del procúbit; una entre els rams 2 i 3 (posteriors) del sector del radi i algunes poques posteriors, prop de la base.

Ala posterior amb dues venetes radials, entre el sector i el radi, i una de mitgera al mig de l'ala, atravesada per la estriola més pàl·lida.

Llargària, 3'2 mm.; ala ant., 6'3 mm.; ala post., 5'5 mm.

La larva descrita per Walker amb el nom de *Branchiostoma spongillae* fou descoberta per Hogg en la *Spongilla fluvialilis*. Té les mandíbules allargades, filiformes i remarcables per les tràquees situades a la part inferior de l'abdomen i que semblen potes per ésser articulades.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Banyolas, 7 de juliol de 1914,

prop de l'estany. Exemplar petit: llargària, 2'2 mm.; ala ant., 5 mm.; ala post., 4'5 mil·límetres. A l'ala anterior hi ha solament dues venetes radials.

Fora de Catalunya. A la resta d'Espanya s'ha trobada fa poc a Galdácano. La tinc de França, Alemanya, Bèlgica, Dinamarca i Anglaterra.

70. *Sisyrta Dalei* Mc Lachl. *Samarra d'En Dale*

Sisyrta Dalii. Mac Lachlan, Entom. Mo. Magaz., 1866, II, p. 268.

Hemerobius nitidulus. Walkor (nec Fabricius), Brit. Mus. Catal., 1853, p. 296.

Cos d'un testaci pàl·lid, amb pèls groguencs.

Antenes d'un bru obscur, llevat el primer artoll, que és del color de la resta del cos.

Abdomen brunós; ♂ cercs superiors curts i obtusos, bruns; làmina subgenital curta i ampla, pàl·lida.

Potes leonades, amb pèls groguencs; últim artell dels tarsos negre a l'extrem.

Ales amb membrana tenyida de leonat, més pàl·lides les posteriors, irisants, hialines; xarxa leonada brunosa.



Fig. 68. — *Sisyrta Dalei* M. L.
Ala anterior

Ala anterior (fig. 68) amb les venetes brunes, vorejades estretament de bru, i també les aixelles de les forquetes marginals; un punt més gran a l'extrem del ram anterior del cúbit. Hi ha tres venetes radials, dues discals, ordinàriament en ratlla dreta, una mitgera, tres procubitals i una cubital entre les rames del cúbit.

Ala posterior més pàl·lida, el radi més obscur; dues venetes radials brunes; 1-2 venetes discals; extrem del ram anterior del cúbit també bru.

Abdomen brunós; ♂ cercs superiors curts i obtusos, bruns; làmina subgenital curta i ampla, pàl·lida.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 5'2 mm.; ala post., 4'6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Girona: Olot, 24 d'agost de 1910, en nombre al costat del riu.

Fora de Catalunya. Tuy (Pontevedra), Carballino i La Rúa (Orense), Miravalles i Galdácano (Vizcaya), Loyola (Guipúzcoa). Es troba a França, Bèlgica, Anglaterra, etc.

70 bis. *Sisyrta terminalis* Cur. *Samarra terminal*

Sisyrta terminalis. Curtis, Trans. Emtom. Soc. London, 1854, vol. III, p. 56.

Cap testaci, amb taca bruna al vèrtex; antenes negres, l'últim ters leonat.

Protòrax testaci, tacat de bru. Meso- i metatòrax testacis, bruns per sota.

Abdomen testaci, per sota bru; ♂ cercs petits i poc visibles; làmina subgenital curta, ampla i obtusa.

Potes leonades pàl·lides, amb pubescència leonada pàl·lida, com a la resta del cos.

Ales brillants, irisants, hialines; amb membrana a l'ala anterior sensiblement tenyida de leonat, menys sensiblement a la posterior; reticulació d'un leonat bru, amb pèls groguencs; estigma un xic més colorit.

Ala anterior amb tres venetes radials, una entre els rams 2 i 3 del sector, 1 de mitgera, 3 procubitals, 1 entre les dues rames del cúbit, 2 més prop de la base.

Ala posterior amb 2 venetes radials, 1 discal o mitgera, 1 procubital prop de l'extrem, altres cubitals o postcubitals prop de la base.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 6'1 mm.; ala post., 5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No l'he vista encara d'ençà dels Pireneus, on s'ha de cercar fins a trobar-la; si no diem, com és probable, que la *S. iridipennis* Costa no és més que una varietat d'aquesta espècie.

Fora de Catalunya. França, Anglaterra, etc.

71. *Sisyr iridipennis* Costa. *Samarra irisant*

Sisyr iridipennis. Costa, Rendiconto della R. Accad. delle Scienze fisiche e matem. di Napoli, 1884, fasc. 2.º

Cap testaci, amb pèls leonats, una taca al vèrtex i occipuci i una altra al front bruns negroses; antenes leonades, els dos primers artells negres.

Pro- i mesotòrax bruns, negrosos; metatòrax testaci.

Abdomen testaci leonat, amb pèls pàl·lids.

Potes leonades pàl·lides, amb pèls pàl·lids.

Ales hialines, elíptiques, gairebé gens tenyides de leonat les posteriors, un xic més les anteriors; reticulació i pèls d'un leonat pàl·lid.

Ala anterior amb 3 venetes radials, 1 entre els rams 2 i 3 del sector, 1 mitgera, 3 procubitals, 1 entre els rams del cúbit.

Ala posterior amb la reticulació més pàl·lida i menys sensible.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914.

Fora de Catalunya. Pollensa, 15 d'abril de 1918 (Germà Jordà), Saragossa, 15-19 de setembre de 1913 (Maynar); Pozuelo (La Fuente). El tipus és d'Itàlia.

7. Família HEMERÒBIDS (*Hemerobidae*)

Hemerobinos. Navás, Broteria, 1910, p. 86.

Hemerobiinae (Subfam.) Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., 1913, XXXIX, p. 216.

Insectes petits, de color generalment bru o brunós, o groguenc.

Cap amb antenes curtes, moniliformes.

Protòrax curt, transversal.

Abdomen cilíndric; cercos del ♂ ben diferenciats i ordinàriament visibles a l'extrem de l'abdomen.

Potes primes; les tíbies posteriors generalment eixemplades al mig o fusiformes; ungles ordinàriament senzilles.

Ales grans, ben reticulades; subcostal i radi distints fins a l'extrem, mai fusionats; algunes venetes discals clarament ordenades en sèries esgraonades, més distintament a l'ala anterior.

Ala anterior al menys amb 2 sectors del radi, d'ordinari 3 i més, forcuts repetides voltes; camp costal amb algunes o moltes venetes forcudes o ramoses al marge costal.

Ala posterior amb un sector del radi; emperò una veneta radial situada prop de la base obliquament moltes vegades fa l'apariència de que hi hagi dos sectors del radi (fig. 85).

Larves terrestres, allargades, amb mandíbules grans llargues xucladores; arborícoles d'ordinari.

Per a la metamorfosis filen un capell gairebé esfèric.

Tipus. Gènere *Hemerobius* L.

CLAU DELS GÈNERES

1. Camp subcostal estret, sense altres venetes més que la basilar que sempre existeix i l'estigmàtica o a la regió de l'estigma, que de vegades essent obliqua simula la fusió de la subcostal amb el radi..... 2.
— Camp subcostal de l'ala anterior més ample, dotat d'algunes venetes entre la basilar i l'estigmàtica..... 6.
2. Camp costal de l'ala anterior estret a la base, sense ram recurrent (fig. 87); tres o més sectors del radi a la mateixa ala; dues sèries manifestes de venetes esgraonades a les dues ales..... 5. **Micromus** Ramb.
— Camp costal de l'ala anterior més ample a la base, amb un ram recurrent (fig. 71), que partint de la subcostal se'n torna avant i endins i forma una cel·la oblonga..... 3.
3. A l'ala anterior dos sectors del radi i dues sèries de venetes esgraonades; ala posterior amb un sector del radi i amb una sola veneta radial, la basilar, sense venetes en esgraons, o solament la interna composta de dues venetes..... 4.
— Al menys tres sectors del radi a l'ala anterior..... 5.
4. A l'ala anterior cada sector està unit per venetes al radi, una al primer (intern), dues al segon, resultant les venetes esgraonades 5/4, o bé tres sèries, formades de 4, 5 i 4 venetes respectivament..... 2. **Nefasitus** Nav.
— Solament el segon (extern) sector de l'ala anterior unit amb dues venetes al radi, resultant dues sèries de venetes discals esgraonades de quatre venetes quiscuna..... 1. **Symphorobius** Banks.
5. A l'ala anterior hi ha tres sectors del radi i dues sèries de venetes discals en

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÓPTERS

esgraons, la interna de 5 venetes, la externa de 4; a l'ala posterior sovint 2 venetes radials 3. **Nireberge** Nav.

— Ala anterior amb 3 sectors, de vegades 4, i dues sèries de venetes esgraonades discals, quiscuna sèrie de més de 4 venetes; ala posterior també amb dues sèries de venetes esgraonades. 4. **Hemerobius** L.

6. Camp costal de l'ala anterior estret a la base, sense ram recorrent; dos rams del sector del radi, l'extern curt; ala posterior abortiva al σ' , o sense venetes esgraonades a la Ω 6. **Psectra** Hag.

— Camp costal de l'ala anterior notablement eixamplat a la base, amb ram recorrent; més de 4 sectors del radi; venetes esgraonades en dues sèries a les dues ales 7.

7. Ales elíptiques o ovals; marge extern de les dues ales convex; camp costal de l'ala anterior senzill, no dividit per una sèrie de venetes esgraonades; 5 o més sectors 7. **Megalomus** Ramb.

— Ales falciformes, amb el marge extern còncav; camp costal de l'ala anterior dividit en dos per una sèrie de venetes esgraonades; 10 o més sectors del radi. 8. **Drepanopteryx** Leach.

31. Gènere **SYMPHEROBIUS** Banks. *Sinjerobi*

Symphorobius. Banks, Trans. Am. Entom. Soc., 1905, XXXII, p. 40.

Antenes moniliformes.

Abdomen amb cercs poc visibles.

Potes amb les tíbies posteriors comprimides, fusiformes.

Ales arrodonides a l'extrem; subcostal i radi ben distintos fins a l'extrem; camp subcostal estret, sense més venetes que la basilar i la estigmàtica.

Ala anterior amb el camp costal una mica ample a la base, on hi ha un ram recorrent; 2 sectors del radi; 2 venetes radials al segon sector; dues sèries de venetes discals esgraonades, de 4 venetes quiscuna; 2 venetes mitgeres, una cubital, o sigui segona cel·la cubital oberta.

Ala posterior amb un sector del radi de 3 rams; una sola veneta radial, la basilar, simulant un segon sector (intern); una sola sèrie de venetes esgraonades, la interna; procúbic d'ordinari dividit més a fora de la rel del primer ram (intern) del sector.

Tipus. *Hemerobius amicus* Fitch.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Color del cos del tot o gairebé negre o negrós; antenes negres; abdomen bru obscur; xarxa de les ales bruna gairebé del tot; ala anterior amb puntets arrodonits pàl·lids sobre fons més obscur. 1. **elegans** Steph.

— Color del cos i de les antenes en part o del tot més pàl·lid 2.

2. Abdomen negre brillant per sota, més pàl·lid al damunt; antenes brunes, més pàl·lides un tros al mig; ambdues ales marbrades de bru; xarxa en gran part bruna 2. *melanogaster* Nav.
 — Abdomen més pàl·lid, lleonat o testaci; xarxa en gran part pàl·lida 3.
 3. Tòrax brunós al damunt, més pàl·lid al mig; ala posterior amb xarxa pàl·lida, bruna al mig i als marges, formant ací algunes taques o ombres brunes
 3. *gratiosus* Nav.
 — Tòrax en gran part groc de palla, al damunt més obscur als costats; xarxa de l'ala posterior pàl·lida, no embrunida al mig ni als marges. 4. *conspersus* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

72. *Symphorobius elegans* Steph. *Siniferobi eleganti*

Hemerobius elegans. Stephens, Illustrat., 1836, VI, p. 113.
Hemerobius Marshami. Stephens, ibid., p. 114.
Hemerobius paucinervis. Zetterstedt, Ins. Lapp., 1840, p. 1050.
Mucropalpus pygmaeus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 442.
Symphorobius elegans. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., 1905, XXXII, p. 40.
Symphorobius venosus (part.) Navás, Broteria, 1908, pàg. 27, lám. II, f. 8.

Color general d'un obscur de pega brillant, amb pocs pèls groguencs.
 Cap amb la part inferior groguenca; front alguna vegada una mica testaci; antenes negres, artell basilar testaci.

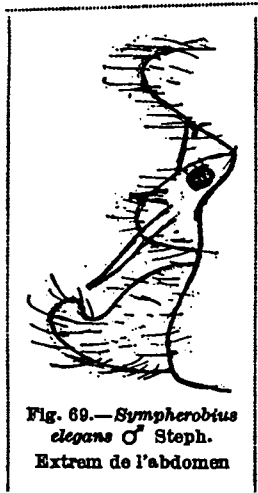


Fig. 69.—*Symphorobius elegans* ♂ Steph.
 Extrem de l'abdomen

Tòrax negre; part inferior groguenca.
 Abdomen d'un bru obscur, amb pèls groguencs; làmina subgenital del ♂ visible, corba cap dalt, pàl·lida, pelosa (fig. 69).

Potes molt pàl·lides; fèmurs marcats d'un brunós pàl·lid per fora.

Ales curtes i amples; membrana grisosa; reticulació forta, bruna.

Ala anterior tota marbrada de bru; als marges exterior i posterior claps alternats de blanquinós i brunós; venes brunes, al disc interrompudes amb gotetes arrodonides pàl·lides; venetes esgraonades fortes, brunes, a la sèrie externa 4 disposades en dos parells, a la sèrie interna altres 4 en rengle, i a més la veneta radial separada dos espais de la següent; 2 venetes mitgeres, la segona interrompuda per la estriola, inserta a la forca o ram anterior del procutíbit; 3 procutibitals, la primera o interna al nivell de la subcostal.

Ala posterior més pàl·lida, sense taques; reticulació bruna; 2 venetes discals pàl·lides, una radial, prop de la base; 3 rams principals del sector del radi.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Llargària, 3 mm.; ala ant., 5 mm.; ala post., 4'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Mongat, juliol de 1909 (Codina); Manresa, 7 d'agost de 1913. Castelltersol, 27 d'agost de 1919. Girona: Viladrau, 29 d'agost de 1918. Tarragona: Tortosa, 16 de juliol de 1912.

Fora de Catalunya. Andorra, Saragossa, Chamartín, Rojales, Oriola (Andreu). S'ha citat d'Anglaterra i altres nacions.

132. Var. *striatella* Klap. Varietat *estriada*

Hemerobius striatellus. Klapálek, Bull. internat. Acad. Sciences de Bohême, 1906, p. 6 (separata).

Hemerobius Vicentei. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1914, vol. XIII, p. 34.

Symphorobius striatellus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1918, p. 188.

Semblant al *elegans* Steph.

Cos amb pèls lleonats.

Cap d'un bru de pega; antenes brunes, els dos primers artells testacis.

Abdomen ferrós.

Ales elíptiques; xarxa tota bruna, forta; estigma testaci, pàl·lid, el de l'ala anterior no distint.

Ala anterior tota jaspejada de bru, amb estries longitudinals brunes poc definides, irregulars, formades de punts, entre les venes; marge extern amb ampla faixa bruna; lòbul axil·lar un xic prominent, arrodonit.

Ala posterior hialina; subcostal grossa a la meitat basilar; 2 venetes discals molt primes, pàl·lides.

Llargària, 2'5 mm.; ala ant., 5 mm.; ala post., 4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Bordas, 20 de juliol de 1915; Viella, 24 de juliol de 1915; Llavorsí, 18 de juliol de 1917.

Fora de Catalunya. Ortigosa (Logroño), Austria, etc.

133. Var. *venusta* Nav. Varietat *bonica*

Symphorobius venustus. Navás, Broteria, 1908, p. 27.

Ala anterior gairebé del tot tenyida de bru, exceptuada una faixa obliqua entre les dues sèries esgraonades; a més alguns puntets rodons a les venes; venetes discals esgraonades negres i vorejades de bru.

Ala posterior feblement tenyida de bru, més clarament cap a l'extrem, formant ombres; xarxa gairebé del tot bruna, més pàl·lida a la base.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 4 mm.; ala post., 3'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Oriola (Alacant), 22 d'abril de 1905 (P. Saz).

73. *Symphorobius melanogaster* Nav. *Sinjerobi ventrenegre*

Symphorobius melanogaster. Navás, Rev. Real Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 250, f. 2.

Semblant al *elegans* Steph.

Cap d'un negre de pega; clip lleonat; palps bruns, l'últim artell dels labials allargat, poc inflat, acuminat; antenes brunes, un tros llarg al mig lleonades, els dos primers artells també lleonats.

Tòrax del tot negre de pega, brillant.

Abdomen per sota totalment d'un negre de pega, brillant, al damunt més pàl·lid, amb pèls lleonats un xic llargs.

Potes lleonades; coxes brunes; fèmurs mitgers bruns al mig; totes les tíbies fusi-formes, comprimides.

Ales a l'extrem elíptiques, arrodonides.

Ala anterior amb la membrana hialina, embrunida amb abundor gairebé en dues faixes transversals, la externa caient a la vora del marge extern, la interna al mig de l'ala; altres taques al disc i a l'angle axil·lar; xarxa gairebé del tot bruna, interrompuda amb punts blancs, alguns hialins a les taques o faixes brunes; sub-costal i radi uniformes; camp costal poc eixamplat; el ram recorrent de la base forma una cel·la oblonga; la major part de les venetes forcudes; 2 venetes radials insertades a la forca del segon sector; 2 sectors del radi; procúbic forcut prop de la

base; venetes esgraonades externes 4, les internes 5, la primera o sigui la radial distant de la segona dos espais, les basilars tres.

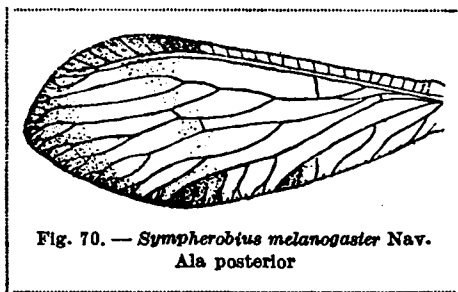


Fig. 70. — *Symphorobius melanogaster* Nav.
Ala posterior

Ala posterior (fig. 70) més pàl·lida, amb dues faixes transversals brunes esvaïdes, la externa situada a la vora del marge extern, la interna va de l'estigma al marge posterior i gairebé s'esborra al mig de l'ala; la xarxa és bruna a les fai-

xes, lleonada a la resta; marge costal un xic eixamplat a l'estigma; camp costal senzill, amb venetes senzilles, sector del radi amb tres rams llargs; una veneta radial prop del naixement del sector; un ram recorrent de la base del sector a la del procúbic; dues venetes esgraonades o discals.

Llargària, 3'3 mm.; ala ant., 5'5 mm.; ala post., 4'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Lleó, 22 de juny de 1915, a la vora del riu Besnega.

74. *Symphorobius graciosus* Nav. *Sinjerobi graciós*

Symphorobius graciosus. Navás, Broteria, 1908, p. 26, lám. II, f. 7.

Symphorobius bellus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, p. 208, lám. 4., f. 3.

Cap amb front testaci; palps bruns; antenes estramínees, anellades de bru, més embrunides abans del mig i cap a l'extrem.

Tòrax bru, brillant, al damunt testaci al mig, per sota d'un testaci pàl·lid; pèls leonats.

Abdomen leonat, al damunt brunós als costats.

Potes d'un estramini blanquinós, sense taques; tíbies fusiformes com d'ordinari.

Ales eixamplades abans de l'extrem, arrodonides a l'extrem.

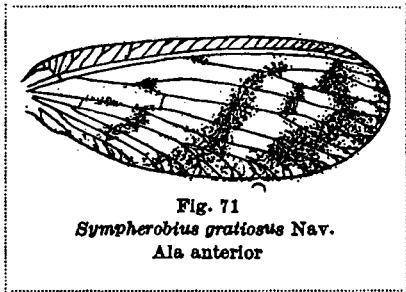


Fig. 71
Sympherobius graciosus Nav.
Ala anterior

Ala anterior (fig. 71) amb xarxa forta; venes brunes, interrompudes per estries llargues blanquinoses; subcostal i radi pàl·lids; venetes brunes vorejades de bru; les esgraonades de la sèrie externa 4, dispostes de 2 en 2, les de la sèrie interna 5, la primera (radial) distant 2 venes de la segona; membrana hialina, amb ombres brunes a la base i al marge.

Ala posterior amb les venes d'un leonat pàl·lid, brunes al mig de l'ala i al marge; venetes

i rams leonats; membrana hialina, embrunida de tres o quatre ombres al marge.

Llargària, 2'8 mm.; ala ant., 4'7 mm.; ala post., 3'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Sant Hilari Sacalm, 5 d'agost de 1905; Viladrau, 21 d'agost de 1918. Lleyda: Isil, 6 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra: Sant Julià, 13 de juliol de 1916; Pollensa, Saragossa, Pina, Boltaña, Jaén, Escorial, Madrid, Montarco, Granada.

75. *Sympherobius conspersus* Nav. *Sinjerobi picat*

Sympherobius conspersus. Navás, Broteria, 1908, p. 28.

Sympherobius Menendezii. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1913, vol. XII, p. 99, f. 1.

D'un groc de palla, tacat de bru; pèls pàl·lids, clars, llargs.

Cap d'un testaci pàl·lid, amb un punt bru entre les antenes i una estria al davant dels ulls; aquests bruns; vèrtex inflat, amb una estria lateral bruna darrera els ulls; palps bruns, amb l'últim artell llarg, cilíndric, mucró prim, pàl·lid; antenes de color de palla, peloses, un tros abans del mig brunes.

Protòrax transversal, de color de palla, als costats amb ampla faixa bruna. Meso- i metanot ferrosos al costat.

Abdomen de color de palla, amb pèls del mateix color; a cada tergít hi ha un solc longitudinal o impressió mitgera, i el marge posterior està escotat al mig, al menys als segments del mig; una estria lateral bruna a cada segment; cercs del ♂ poc prominents, gairebé en forma de valves; làmina subgenital visible, un xic arquejada cap dalt, obtusa a l'extrem, pelosa.

Potes pàl·lides.

Ales allargades, arrodonides a l'extrem; estigma no sensible.

Ala anterior (fig. 72) amb les venes variades de bru i de pàl·lid; la subcostal i radi gairebé del tot pàl·lids; les venetes costals poc o gens embrunides, les venetes brunes; membrana jaspejada de bru a tota la seva extensió, més densament a la meitat apical posterior.



Ala posterior immaculada, amb la xarxa totalment de color de palla o pàl·lida, poc o gens embrunida.

Llargària, 3'2 mm.; ala ant., 4'2 mm.; ala post., 3'9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, Montseny, juliol de 1904; Tona, 20 d'agost de 1908. Girona: Ciutat, 6 de juliol de 1914; Banyoles, 7 de juliol de 1914; Sant Hilari, 5 d'agost de 1905; Viladrau, 28 d'agost de 1918. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 16 de juliol de 1916. Tarragona: Montsant, Arnes, 28 d'agost de 1913.

Fora de Catalunya. Chamartín (Madrid), San Esteban de Litera (Osca), Javier (Navarra), Itàlia, Rússia.

32. Gènere **NEFASITUS** Nav. *Nefasit*

Nefasitus. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XII, p. 131.

Etim. De Nefasit, localitat on es trobà l'espècie típica, a Eritrea, Africa.

Semblant al *Sympherobius* Banks.

Ala anterior amb 3 venetes al camp radial, la interna inserta al primer sector del radi, les altres dues al segon, resultant que les venetes esgraonades discals són 5 a la sèrie interna i 4 a la externa, i les de la base formen també una altra sèrie basilar de 4 venetes, composta, anant d'avant arrera, de la primera radial, primera mitgera, segona procubital i única cubital (fig. 73).

Ala posterior amb el marge costal notablement eixamplat a l'estigma; una o dues venetes radials basilar, dues discals; un ram recurrent; sector del radi amb tres rams.

Tipus. *Sympherobius amicus* Nav.

76. Espècie única. **Nefasitus tenellus** Nav. *Nefasit delicat*

Sympherobius tenellus. Navás, Broteria, 1908, p. 25, lám. II, f. 6.

D'un groc de palla, variat de ros; pèls grocs.

Cap amb la cara rossa al davant; palps groguencs; últim artell dels maxil·lars

brunós, gran, allargat; antenes llargues, testàcies, brunoses cap a l'extrem, primer artell gran, segon curt, pàl·lids.

Tòrax i abdomen al damunt amb una faixa lateral d'un testaci brunós o brunós de mel.



Fig. 73
Nefastius tenellus Nav.
Ala anterior

Potes pàl·lides; ungles primes, arquejades.
Ales hialines, ovals, arrodonides a l'extrem; xarxa groga; estigma poc distint.

Ala anterior (fig. 73) amb les venetes brunes, fortes, ben visibles, vorejades de brunós, i també ho estan una mica les forquetes marginals; 4 venetes en esgraons a la sèrie basilar, 5 a la interna, 4 a la externa, i altres prop de la base.

Ala posterior del tot hialina; cap veneta vorejada de bru; 3 rams del sector del radi, llargs, forcuts a l'extrem.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 5 mm.; ala post., 2'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Cartagena, agost de 1900, leg. Càceres; Alacant (Andreu).

33. Gènere **NIREMBERGE** Nav. *Niremberga*

Niremberge. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1909, vol. VII, p. 337. Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 165.

Etim. Anagrama de Nieremberg. En memòria del V. P. Joan Eusebi Nieremberg, S. J., insigne naturalista espanyol del segle XVII.

Antenes bastant llargues, menys que l'ala anterior, amb artells curts, arrodonits.

Abdomen del ♂ amb làmina subgenital ben desenrotllada, més o menys prominent, corba cap dalt; cercs superiors amb dues rames, la inferior forcuda o escotada a l'extrem (fig. 74).

Potes amb les tíbies posteriors fusiformes; tarsos amb el primer artell més llarg que quiscú dels restants.

Ales arrodonides a l'extrem, amb venes abortives o intercalades als marges; procúbic dividit prop del mig de l'ala.

Ala anterior amb el camp costal ample a la base, on hi ha un ram recorrent; venetes costals ordinàriament forcudes; 3 sectors del radi; dues sèries de venetes esgraonades 5/4; 2 venetes mitgeres, la primera inserta, si fa o no fa, a la divisió del procúbic; una veneta cubital, o sigui segona cel·la cubital oberta.

Ala posterior amb ram recorrent; un sector del radi amb 3 rams, una sèrie de venetes esgraonades, la interna.

Tipus. *Hemerobius inconspicuus* Mac Lachl.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Ala anterior amb algunes venetes vorejades de bru; ala posterior amb una veneta radial, la basilar 2. *pellucida* Walk.

—Ala anterior sense venetes vorejades de bru; ala posterior amb 2 venetes radials, la interna o basilar i la estigmàtica..... 1. *inconspicua* Mc Lachl.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

77. *Niremberge inconspicua* Mac Lachl. *Niremberga invisible*

Hemerobius inconspicuus. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 177, pl. X, f. 2.

Niremberge limpida. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1909, p. 337, f. 3.

Cap del tot negre brillant; antenes d'un negre brunós.

Tòrax d'un negre de pega brillant, al damunt més pàl·lid al mig.

Abdomen d'un bru obscur; ♂ làmina subgenital llarga, ben visible darrera de

l'abdomen, estrenyida gradualment, horitzontal i de sobte corba cap dalt i cap dins (fig. 74); cerces superiors amb la rama inferior dividida a l'extrem; ♀ extrem de l'abdomen obtús.

Potes lleonades pàl·lides; tarsos amb el primer artell bastant més llarg que quiscú dels següents.

Ales llargues, arrodonides a l'extrem; membrana tenyida uniformement d'un bru fumós; estigma brunós o rogenc; xarxa forta, bruna, no vorejada de bru; pèls pàl·lids.

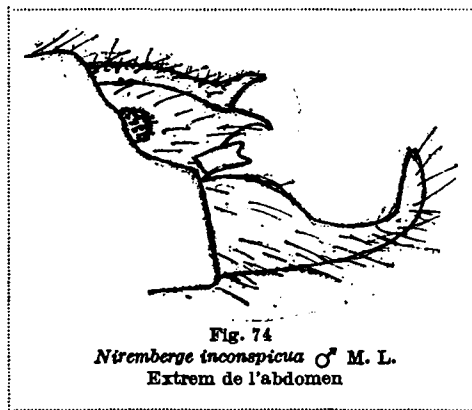


Fig. 74
Niremberge inconspicua ♂ M. L.
Extrem de l'abdomen

Ala anterior amb la primera veneta

mitgera inserta a la bifurcació, o sigui al ram anterior del procúbit, sovint tornant-se pàl·lida per raó de la estriola del camp mitger que's fa visible.

Ala posterior amb dues venetes radials, la interna prop de la rel del sector i la externa més enllà de l'estigma; procúbit dividit més a fora de la rel del primer ram del sector, amb tiridi pàl·lid sensible als exemplars ben colorits, a la rama anterior, abans de les 2 venetes discals dispostes gairebé en ratlla dreta.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 5'5 mm.; ala post., 4'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Castellbó, 20 de juliol de 1916; Sant Joan de l'Erm, 16 i 17 de juliol de 1916. Als pins i abets, escassa.

Fora de Catalunya. Andorra, 8 de juliol de 1916; Cercedilla (Madrid, Lauffer), Hecho i Puente la Reina (Osca). S'ha trobada també a Itàlia, Anglaterra i Escandinàvia.

78. *Niremberge pellucida* Walk. *Niremberga diáfana*

Hemerobius pellucidus. Walker, Cat. Brit. Mus., Neuroptera, 1853, p. 284.

Hemerobius fuscescens. Wallengren, Ofv., 1864, p. 22.

Boriomyia pellucida. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., 1905, p. 36.

Symphorobius Riudori. ♀. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1915, p. 51, f. 4.

Niremberge pellucida. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, p. 166.

D'un bru negre brillant; alguns pèls pàl·lids.

Cap d'un negre de pega; antenes negres, llargues, que arriben a l'estigma de l'ala anterior.

Tòrax d'un bru negre. Protòrax transversal. Meso- i metatòrax més pàl·lids al mig.

Abdomen bru al damunt, més pàl·lid per sota; cercs superiors del ♂ curts, amb la rama inferior estreta, dividida a l'extrem; làmina subgenital corba cap dalt, no molt prominent.



Fig. 75. — *Niremberge pellucida* Walk.
Ales

Ales (fig. 75) amb membrana grisa, xarxa bruna forta.

Ala anterior amb la major part de les venetes amplemment vorejades de bru; les esgraonades 5/4 i les de prop de la base, la segona procubital i la cubital, també el primer ram de la rama anterior del cúbit, resultant visiblement esbargida de punts bruns.

Ala posterior amb una veneta radial, prop de la base; 3 rams del sector del radi, llargs, forcuts a l'extrem; 3 o 3 venetes esgraonades internes, gairebé en ratlla dreta.

Llargària, 3 mm.; ala ant., 5 mm.; ala post., 4'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 14 de juliol de 1914. Girona: Viladrau, 21 d'agost de 1918. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 16-18 de juliol de 1916, abundant als abets i pins; Rubió, 19 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Hecho (Osca), 11 de juliol de 1917; Anglaterra i Itàlia, al menys.

34. Gènere **HEMEROBIUS** L. (restr.) *Hemerobi*

Hemerobius. Linné, Syst. Nat. Ed. II, 1740, p. 58.

Mucropalpus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 420.

Etim. Del grec *ήμερα* dia i *βίος* vida; al·lusió a la vida curta que's suposa tenen els imagos d'aquests insectes.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

Cap amb l'últim artell dels palps maxil·lars no molt més llarg que'l penúltim, gairebé de sobte aprimat en una punta (mucró) llarga; antenes més curtes que les ales, amb artells ordinàriament curts, globosos, molt pelosos.

Protòrax curt, transversal.

Abdomen curt; ♂ amb cercs superiors ben diferenciats i visibles, sovint a l'extrem escotats o forcuts, a la ♀ ordinàriament truncat; de vegades un curt oviscapte.

Potes primes; tíbies ordinàriament un xic dilatades i comprimides, aprimades als extrems, alguna volta cilíndriques; ungles senzilles; arolis mitjans.

Ales grans, ovals, obtuses a l'extrem o arrodonides; dues sèries ben marcades de venetes esgraonades.

Ala anterior amb camp costal ample a la base, amb ram recorrent i venetes ordinàriament forcudes o ramoses; camp subcostal estret, amb les dues venetes ordinàries, la basilar i l'estigmàtica; radi amb 3-4 sectors; procúbic i cúbic forcuts; sèries esgraonades al menys de 5 venetes quiscuna.

Ala posterior més estreta i curta, amb un sector del radi, ram recorrent, la sèrie interna de venetes esgraonades, sovint poc nombrosa.

Colors generals brunosos, tirant a groguenc; altres vegades molt pal·lids, groc de palla o lleonat.

Larva carnívora, xucladora, allargada, ordinàriament arborícola. Capell flonjo.

Els imags de dia es troben abrigats als rams i fulles dels arbres.

Tipus. *Hemerobius humuli* L.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Tíbies posteriors cilíndriques; ala anterior amb 4 sectors del radi; ala posterior amb 3 venetes radials; sector amb 4 rams. Més gran. 1. *concinus* Steph.

— Tíbies posteriors fusiformes, més o menys comprimides; ala anterior amb 3 sectors del radi; ala posterior amb 2 venetes radials, la interna de vegades molt curta i poc sensible. Més petit. 2.

2. Ala anterior amb la primera veneta mitgera inserta dins de la forca del procúbic, o sigui al ram anterior del mateix; ala posterior amb el procúbic dividit al nivell de la rel del primer ram del sector del radi (*Boriomyia* Banks) 3.

— Ala anterior amb la primera veneta mitgera situada més endins, inserta al peduncle del procúbic abans de sa divisió; procúbic de l'ala posterior forcut un xic més a fora de l'origen del primer ram del sector del radi. 4.

3. Cara d'un negre o bru brillant; cercs superiors del ♂ terminats en una punta amb dent dorsal, com punta d'am 2. *subnebulosus* Steph.

— Cara d'un lleonat testaci com la resta del cos; cercs superiors del ♂ terminats en punta negra guarnida de dentetes dorsals. 3. *Navasi* Andr.

4. Ala anterior gairebé d'un color, no jaspejada; amb una sola veneta entre

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

- les rames del cúbit, formant una sola cel·la cubital; o segona cel·la cubital oberta (fig. 79) 5.
- Ala anterior més o menys marbrada de punts, taquetes o ombres brunes o grises; 2 cel·les cubitals, o la segona cel·la cubital closa, perquè hi ha 2 venetes entre les rames del cúbit..... 6.
5. Ala anterior no tenyida o poc sensiblement de groguenc molt pàl·lid; xarxa groga puntejada de bru; estigma groguenc, poc sensible..... 4. **micans** Oliv.
- Ala anterior sensiblement tenyida de groguenc de mel o d'ambre; estigma manifestament rogenc; xarxa lleonada, molt puntejada de bru.... 5. **nitidulus** F.
6. Antenes sensiblement brunoses; ala anterior amb les venetes esgraonades externes situades molt a fora, entre les forquetes marginals dels rams; una banda marginal més obscura a la mateixa ala..... 10. **periphericus** Nav.
- Venetes esgraonades externes de l'ala anterior situades més endins de les forquetes marginals..... 7.
7. Antenes testàcies, anellades de més obscur; ales amb xarxa lleonada; estigma ben visible, allargat, d'un rogenc sanguinós..... 9. **stigma** Steph.
- Xarxa groga, pàl·lida; estigma poc sensible, groguenc o pàl·lid..... 8.
8. Antenes un xic anellades de brunós; pronot amb faixa lateral bruna tan ampla o més que la banda pàl·lida del mig; cercs del ♂ amples, forcuts a l'extrem..... 8. **humuli** L..
- Antenes grogues, no sensiblement brunoses; pronot amb banda lateral bruna més estreta que la pàl·lida del mig; cercs superiors del ♂ estrets al mig, dilatats a l'extrem i no forcuts..... 9.
9. Cercs superiors aprimats gradualment, a l'extrem eixamplats i corb en forma de gaiato (fig. 82)..... 6. **occiduus** Nav.
- Cercs superiors amples a la base, estrets al mig, eixamplats a l'extrem pels dos costats en forma de crossa (fig. 83)..... 7. **lutescens** Fabr.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

79. *Hemerobius concinnus* Steph. *Hemerobi creuat*

- Hemerobius concinnus*. Stephens, Illustr., 1836, vol. VI, p. 106, pl. XXX, f. 3.
- Hemerobius hirtus*. Burmeister (nec Linné), Handb. Entom., 1839, II, p. 975.
- Hemerobius cylindripes*. Wesmael, Bull. Acad. Brux., 1840, p. 218.
- Hemerobius atomarius*. Gözy, Stitz. Akad. Wiss., 1852, p. 346.
- Boriomyia concinna*. Banks, Trans. Amer. Entom. Soc., 1905, vol. XXXII, p. 29.

Cos lleonat, pèls pàl·lids.

Cap sovint amb la cara d'un bru de pega, brillant.

Tòrax al damunt un xic més obscur als costats.

Abdomen ocraci, una mica embrunit al damunt als costats. ♂. Cercs amples,

triangulars, aguts a l'extrem, amb una dent a la meitat del marge inferior (fig. 76 ♂). ♀. Un curt oviscapte, l'extrem inclinat cap dalt de vegades als exemplars en sec (fig. 76 ♀).

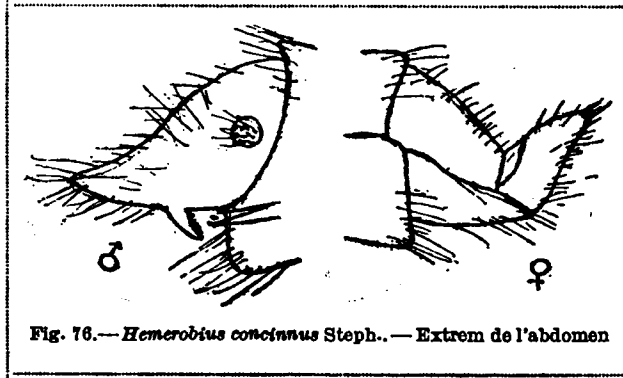


Fig. 76.—*Hemerobius concinnus* Steph.—Extrem de l'abdomen

Potes pàl·lides; tibies cilíndriques, no comprimides; tarsos brunosos.

Ales grans, hialines, brillants, obtuses a l'extrem, elíptiques o parabòliques; xarxa d'un leonat gairebé blanc; estigma pàl·lid, poc sensible.

Ala anterior amb 4 sectors del radi, 3 venetes mitgeres, la primera o in-

terna inserta al ram anterior del procúbite o dintre de la forca; venetes esgraonades unes 6/8; 2 venetes cubitals, la segona forma amb una altra veneta anterior o posterior una sèrie curta que's pot afegir a la externa d'esgraonades; venes i venetes puntejades de bru (subcostal gairebé del tot pàl·lida); membrana un xic jaspejada, amb estries brunes vorejant les venetes esgraonades brunes i altres ombres d'un bru gris als marges.

Ala posterior sense taques; una sola veneta procubital externa distintament bruna i vorejada de bru; 3 venetes radials, les dues prop de la base simulant un altre sector; un sector del radi amb 4 rams principals; venetes esgraonades unes 2/6 o 3/7.

Llargària, 6'5 mm.; ala ant., 11'5 mm.; ala pcst., 10'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 15 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Alemanya, Anglaterra, etc.

80. *Hemerobius subnebulosus* Steph. *Hemerobi nuvolós*

Hemerobius subnebulosus. Stephens, *Illustrat.*, 1836, vol. VI, p. 107.

Hemerobius nebulosus. Stephens, loc. cit. (part.)

Hemerobius nervosus. Stephens (nec Fabricius), loc. cit.

Hemerobius perelegans. Stephens, *Illustrat.*, 1836, vol. VI, p. 103, var.

Boriomyia subnebulosa. Banks, *Trans. Amer. Entom. Soc.*, 1905, vol. XXXII, p. 29.

Cap d'un leonat ferrós; pèls brunosos; cara tota d'un negre brillant; antenes leonades, anellades de bru.

Tòrax leonat ferrós, al damunt als costats una ampla faixa negra i al mig una fina ratlla longitudinal.

Abdomen brunós, pèls leonats; ♂ amb ceres superiors pàl·lids, llargs, en forma de banda rectangular decliva a la primera part i de sobte corbats en arc prim amb una punta negra que porta una dent o espina com la d'un am (fig. 77); ♀ amb l'extrem de l'abdomen obtús.

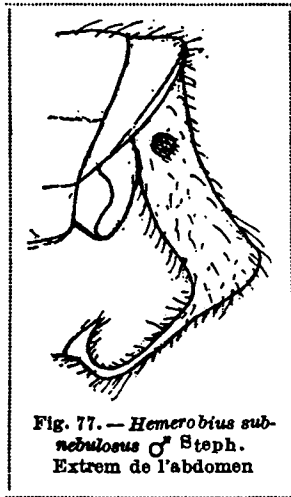


Fig. 77. — *Hemerobius subnebulosus* ♂ Steph.
Extrem de l'abdomen

Potes groguenques; fèmurs anteriors i del mig i les tíbies amb amples anells brunosos; tíbies posteriors un xic fusiformes.

Ales allargades, un xic agudes; membrana un poc grisosa, molt irisant; xarxa bruna; estigma molt colorit.

Ala anterior amb les venes estriades de pàl·lid i ombrejades als costats de grisós en ombretes penniformes; venetes esgraonades unes 6/7, les mitgeres 3, la primera de les quals està inserta al ram anterior del procúbic o més a fora de la divisió; 2 venetes cubitals, la segona formant amb una anterior i una altra de posterior una sèrie adicional de 3 esgraonades o en filera obliqua; dites 3 venetes i algunes esgraonades discals un xic vorejades de bru i algunes taquetes o ombres als marges.

Ala posterior sense taques; 2 venetes radials; les esgraonades 2/7; sector del radi amb 3 rams principals; procúbic dividit al nivell del ram intern del sector o una mica més endins.

Llargària, 5'5 mm.; ala ant., 8'5 mm.; ala posterior, 7'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1 de juliol de 1916; Montseny, 14 de juliol de 1914. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 13 de juliol de 1917; Castellbó, 15 de juliol de 1916. Tarragona: Tortosa, 5 d'abril de 1915.

Fora de Catalunya. Tuy, La Guardia, Humoso, Torla, Veruela, Escorial, Málaga, Granada. Portugal: San Fiel, Matta do Fundao (Tavares). També Madera, França, Alemanya, Anglaterra, etc.

134. Var. *obscura* Nav. Varietat fosca

Hemerobius subnebulosus Steph. var. *obscura*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 164.

Semblant a la varietat *perelegans* Steph.

Cap del tot negre, brillant; ulls d'un bru negrenc; antenes brunes, amb estret anell leonat a les articulacions; palps d'un leonat brunós.

Tòrax del tot negre, brillant.

Abdomen d'un bru negrenc, brillant, amb pèls leonats esbargits.

Potes leonades; coxes negres; fèmurs i tíbies anteriors i mitgeres amb amples anells bruns; tíbies posteriors i tots els tarsos bruns a l'extrem.

Ala anterior amb la membrana abundantament rosada de bru, o sigui que les venes i venetes estan vorejades de bru; ombres penniformes de les venes deixant entre elles unes ratlles anguloses o trencades transversals; a les venetes esgraonades hi ha unes ratlles brunes més visibles; un llim al marge extern, interromput per punts blanquinosos; xarxa bruna, interrompuda per punts blanquinosos.

Ala posterior hialina, sense cap taca; xarxa d'un bru negrenc, més pàl·lid a la base.

Llargària, ♀ 6'2 mm.; ala ant., 10'5 mm.; ala post., 9'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Sant Joan de l'Erm, 16 i 17 de juliol de 1916.

De la var. *perelegans* Steph. anglesa es distingeix en que el cap, tòrax i abdomen són totalment negres, sense barreja de lleonat o testaci, com en aquella; ítem que l'ala anterior és més obscura i tacada més uniformement, amb les ratlles o punts pàl·lids més menuts.

135. Var. *lucida* Nav. Varietat *clara*

Hemerobius subnebulosus Steph. var. *lucida*. Navás, Bol. Soc. Entom. de España, 1919, p. 222.

Color pàl·lid, d'un groc de palla; pèls del mateix color.

Cap amb la cara bruna, brillant; antenes groguenques, anellades de brunós.

Abdomen pàl·lid; al damunt una estria brunosa als costats o al mig.

Ales amb la xarxa d'un lleonat pàl·lid.

Ala anterior amb venes i venetes puntejades de bru; les esgraonades brunes, poc vorejades de bru; algunes ombres brunes als marges.

Ala posterior amb la xarxa gairebé del tot pàl·lida, una mica embrunida al terç apical i posterior.

Llargària, 4'5 mm.; ala ant., 7'5 mm.; ala post., 6'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — Amb el tipus, més rara.

Catalunya. Barcelona: Montserrat, 1908. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 18 de juliol de 1916 (1); Castellbó, 15 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Capdepera, Pollensa, Saragossa, Escorial, Tuy, Granada, Madera.

81. *Hemerobius Navasi* Andr. *Hemerobi d'En Navás*

Boriomyia Navasi. ♀. Andreu, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, pàg. 58, fig. 9.

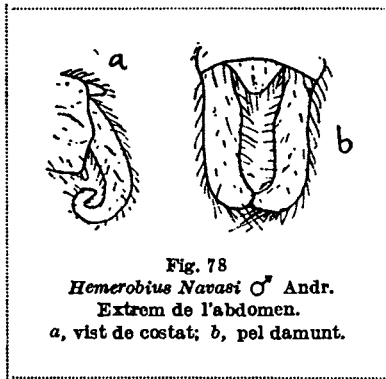
Boriomyia Navasi. ♂. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XII, p. 128, f. 5.

(1) Un exemplar menut d'aquesta varietat el vaig citar com *Hem. Navasi*, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1917, p. 144.

Color general lleonat; pèls lleonats pàl·lids.

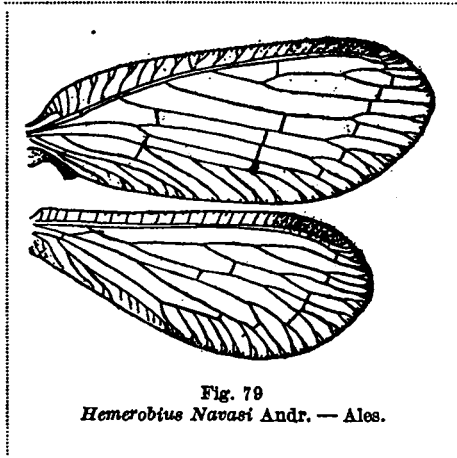
Cap d'un lleonat testaci, la cara del mateix color, brillant; antenes anellades de brunós.

Tòrax amb una faixa brunosa estreta als costats.



Abdomen brunós, amb pèls abundants; últim segment del ♂ (fig. 78 a, b) finint a la part superior en un procés triangular, de color lleonat, pelós; els cercs són declius mirats de costat, gairebé paral·lels mirats per sobre; amples gairebé per igual en tota sa extensió, fins que's doblen a l'extrem, aprimant-se i encorbant-se cap endins en angle agut; l'extrem dels mateixos termina al marge extern en una sèrie de dentetes de color negrenc, com ho és tota la punta; la resta dels cercs és lleonada.

Potes del tot pàl·lides, no anellades de bru; tíbies posteriors un xic fusiformes, no comprimides; tarsos a l'extrem brunosos.



Ales (fig. 79) estretes, allargades, a l'extrem arrodonides, elíptiques; xarxa i pèls d'un lleonat molt pàl·lid; estigma sensible.

Ala anterior amb venes i venetes puntejades de bru; venes vorejades de ombres grises penniformes i ombres als marges, que la fan feblement jaspejada; venetes esgraonades unes 5/7, brunes, la darrera de la sèrie interna, que és la tercera de les procubitals, negra i distintament vorejada de bru, donant l'apariència d'un punt negre més visible; 3 sectors del radi, 3 venetes mitgeres, la primera (interna) inserta al ram anterior del

procúbit o dintre de la forca; una sola veneta cubital, o segonacel·la cubital oberta.

Ala posterior no tacada, pàl·lida; 2 venetes radials; sector del radi amb 3 rams principals; procúbit dividit al nivell de l'origen del primer ram del sector o un xic més endins; venetes esgraonades unes 2/6; ram anterior del eúbit embrunit a l'extrem, angulós.

Llargària, 4'2 mm.; ala ant., 7 mm.; ala post., 6'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Tarragona: Tortosa, 12 de març de 1915, 18 de setembre, 27 d'octubre, 16 de novembre de 1914 (leg. P. Mas, S. J.).

Fora de Catalunya. Oriola, juny de 1910 (Andreu).

82. *Hemerobius micans* Oliv. *Hemerobi brillant*

Hemerobius micans. Olivier, Encycl. Méthod., 1811, vol. VIII, p. 63.

Hemerobius punctatus. Stephens, Illustr., 1836, vol. VI, p. 111.

Hemerobius lutescens. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 974.

Mucropalpus fuscinervis. Schneider, Stett. Zeit., 1845, p. 344, var.

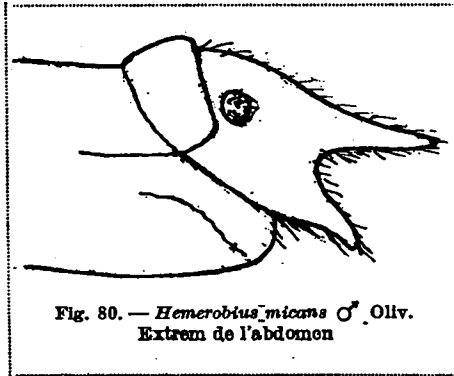
Mucropalpus irroratus. Costa, Fauna Nap., 1855, 11, tav. X, f. 7.

D'un groc de palla; pèls del mateix color.

Cap groc; galtes més obscures; palps grocs, l'artell terminal un xic brunós.

Pronot amb una faixa bruna als costats. Meso- i metanot d'un bru rogenc pàl·lid als costats.

Abdomen groc, pèls curts; ♂ amb cercs llargs, escotats a l'extrem, amb lòbuls curts (fig. 80).



Potes molt pàl·lides.

Ales hialines, molt irisants, ovals, el·líptiques a l'extrem, amb xarxa i pèls d'un groc de palla pàl·lid; estigma d'un groc pàl·lid.

Ala anterior amb xarxa puntejada de bru; venetes esgraonades brunes, 6/8; 3 sectors del radi; 3 venetes mitgeres, la primera inserta al procúbital abans de la divisió; 1 cubital, o amb una sola cel·la cubital.

Ala posterior més pàl·lida, sense punts;

3 rams del sector del radi; venetes esgraonades 2/7, les externes brunoses.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 8'4 mm.; ala post., 6'8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Girona: Viladrau, 28 d'agost de 1918; Sant Hilari, 4 d'agost de 1905. Lleyda: Lès, 21 de juliol de 1915; Bosost, 22 de juliol de 1915; Artiga de Lin, 25 de juliol de 1915 (Vall d'Aràn).

Fora de Catalunya. Moncayo, freqüent als faigs; Zuera; Hecho, Torla, La Guardia. A l'estranger freqüent a moltes nacions d'Europa. El tinc de França, Bèlgica, Dinamarca i Anglaterra.

136. Var. *conspicua* Nav. Varietat *marcada*

Hemerobius micans Oliv. var. *conspicua*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 237.

Semblant a la var. *fuscinervis* Schn. Més gran.

Abdomen groc, un xic tenyit de bru, amb pèls groguencs; cercs superiors del ♂

forts, d'un groc testaci, amb ram superior còrb; una ratlla longitudinal per sota.

Ales amb estigma pàl·lid i xarxa groguenca; totes les venetes d'un bru negrós, i a més la subcostal per enter, el radi i el seu sector gairebé del tot bruns negrosos.

Ala anterior amb ombres penniformes grises als costats de les venes i dels rams; les venes i rams amb força de punts bruns, venetes esgraonades 6/7; la regma ben visible a la veneta mitgera.

Ala posterior amb la membrana del tot hialina; venetes esgraonades 2/7; venes brunoses.

Llargària, ♂ 5'3 mm.; ala ant., 7'7 mm.; ala post., 6'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Bosost, a la Vall d'Aràn, 22 de juliol de 1915.

83. *Hemerobius nitidulus* F. *Hemerobi lluent*

Hemerobius nitidulus. Fabricius, Gen. Insect., 1777, p. 244.

Hemerobius ochraceus. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 227.

Mucropalpus obscurus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 423.

Hemerobius haematicus. Navás, Broteria, 1908, p. 23, lám. II, f. 2 (1).

Testaci, amb pèls leonats.

Cap d'un bru de pega brillant; llabre testaci; antenes brunoses, finament anel·lades de testaci.

Tòrax testaci brillant.

Abdomen bru o brunós (fig. 81), amb pèls llargs; cercs del ♂ amb escotadura pregon a l'extrem, amb lòbuls divergents, groguencs; una callositat externa prop de la base.

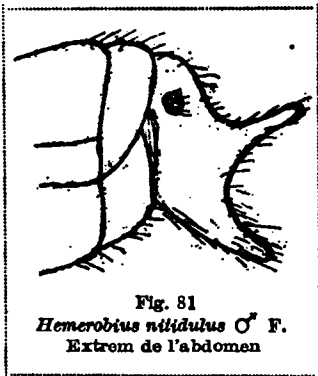


Fig. 81
Hemerobius nitidulus ♂ F.
Extrem de l'abdomen

Potes leonades pàl·lides; els tarsos una mica brunosos.

Ales amples, elíptiques a l'extrem; membrana tenyida d'un groguenc d'ambre o de mel; xarxa lleonada; estigma rogenc, allargat.

Ala anterior amb venes i venetes molt puntejades de bru; les venetes esgraonades brunes, 5/7; sector del radi amb 3 rams; 1 veneta cubital.

Ala posterior amb xarxa uniforme, no puntejada; venetes esgraonades 2/7 o 2/5.

Llargària, 5'4 mm.; ala ant., 8 mm.; ala posterior, 7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 12 de juliol de

(1) L'exemplar descrit, segons he vist al estudiar-ne d'altres, era petit i anormal; la figura corresponent és la 2, s'imprimí 4.

1914. Setcases, Ribes, agost de 1919. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 15 de juliol de 1917; Rubió, 19 de juliol de 1916; Castellbó, 20 de juliol de 1916; Ars, 12 de juliol de 1917, Saldes. Tarragona: Arnes, 28 d'agost de 1913, als pins.

Fora de Catalunya. Andorra, 6 de juliol de 1916, Soldéu; Escorial (Lauffer). França, Anglaterra, etc.

84. *Hemerobius occiduus* Nav. *Hemerobi occidentalis*

Hemerobius occiduus. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIV, p. 249, f. 1.

Semblant al *lutescens* F. Grogueuc, variat de bru.

Cap d'un groc de palla; occipuci bru als costats; ulls bruns; una estria bruna i ampla a les galtes davant dels ulls; palps d'un groc de palla; últim artell allargat, brunós; antenes d'un groc de palla.

Tòrax groc de palla, bru als costats per sobre.

Abdomen d'un groc de palla amb pèls del mateix color; cercs superiors (fig. 82)



Fig. 82
Hemerobius occiduus ♂ Nav.
Extrem de l'abdomen

del ♂ allargats, la part basilar més llarga que l'apical, decliva, aprimada poc a poc; la part apical horitzontal o transversal, doblada en forma de gaiato per relació a la basilar, per davant arrodonida, gairebé no prominent, per darrera o a l'extrem aguda.

Potes d'un groc de palla, blanquinoses, amb pèls blanquinosos.

Ales estretes, elíptiques a l'extrem, hialines, amb fortes irisacions; xarxa grogueuca, variada de bru.

Ala anterior amb les venes i rams puntejats de bru, vorejats de ombres penniformes grises; el marge extern jaspejat amb una faixa ampla grisa o brunosa;

hi ha una ombra bruna més gran a la segona veneta cubital i a l'extrem del post-cúbit i del sector del cúbit; venetes esgraonades $7/8$, brunes i un xic vorejades de bru; la primera de la sèrie interna cau molt més endins que la segona. Camp costal ample a la base, amb la major part de les venetes forcudes o ramoses, groguenques amb poc de bru. Estigma poc sensible; 3-4 sectors del radi.

Ala posterior amb totes les venes d'un groc de palla; venetes esgraonades $2/7$, brunoses; camp costal estret, amb venetes senzilles, d'un groc de palla; sector del radi amb dos rams principals, l'anterior confluent amb el radi prop de la base, més enllà donant dos rams, el posterior ramós a l'extrem.

Llargària, 4-4'6 mm.; ala ant., 7'2-7'6 mm.; ala post., 6-6'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Santiago (Coruña), 2 de juliol 1915; Marín (Pontevedra), 4 de juliol de 1915.

85. *Hemerobius lutescens* F. *Hemerobi groguenc*

Hemerobius lutescens. Fabricius, Entom. Syst., 1793, II, p. 84.

Hemerobius lutescens. Stephens, Illustrat., 1836, VI, p. 109.

Hemerobius affinis. Stephens, ibid.

Hemerobius paganus. Stephens (nec Linné), ibid.

Mucropalpus lutescens. Rambur, Névroptères, 1842, p. 420.

Hemerobius humuli. Mac Lachlan (part.), Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 180.

Hemerobius humuli. Rostock, Neuroptera germanica, 1888, p. 111.

Hemerobius lutescens. Mac Lachlan, Entom. Mo. Mag., 1899, p. 129, fig.

D'un groc pàl·lid de palla.

Antenes del tot grogues, sense anells obscurs apreciables.

Tòrax al damunt amb una faixa lateral bruna més estreta que la faixa pàl·lida del mig.

Abdomen quedant groc en sec, al damunt ordinàriament amb una sèrie de punts laterals brunosos, especialment a la ♀; cercs superiors llargs, no forcuts a l'extrem, dilatats a la base i a l'extrem, el marge superior gairebé dret, l'inferior escotat abans de l'extrem, eixamplat i truncat, l'angle superior amb una dent girada cap dins, l'inferior obtús (fig. 83); també al marge superior cap a l'extrem hi ha una banyeta o dent que surt de la cara interna i dirigida cap dalt.

Potes pàl·lides; artells dels tarsos un xic anellats de brunós a l'extrem.

Ales hialines, irisants, ovals, a l'extrem elíptiques; xarxa i pèls d'un groc de palla pàl·lid; estigma poc distint.

Ala anterior amb les venes i venetes poc marcades de punts o estries brunes; les venetes esgraonades unes 6/8, brunes i vorejades de grisós; hi ha ultra d'això unes ombres grises als marges i una sol penetrar entre les rames del cúbit; 3 sectors, 3 venetes mitgeres, la primera molt interna, inserta al pedunclo del procúbit; 2 venetes cubitals, la primera junt al punt negre subbasilar ben visible, de la segona veneta procubital.

Ala posterior gens tacada; 2 venetes radials, la interna curta; sector del radi amb 3 rams; procúbit forcut més a fora de l'origen del primer ram del sector; venetes esgraonades unes 2/7, brunoses vistes obliquament.

Llargària, 4'5 mm.; ala ant., 7'7 mm.; ala post., 6'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 14 de juliol de 1912. Ripoll, Ribes, agost de 1919. Girona: Olot, 24 d'agost de 1910; Viladrau,



Fig. 83. — *Hemerobius lutescens* ♂ F. Cero superior dret, a, vist de costat; b, vist per sobre. (De Mac Lachlan).

21-24 d'agost de 1918, Guardiola. Lleyda: Isil, 6 d'agost de 1918; Llavorsí, 18 d'agost de 1917; Lés, 21 de juliol de 1915; Miracle, 1906 (P. Marcet).

Fora de Catalunya. Andorra, 6 de juliol de 1916; Pollensa, 30 de mars de 1909; Escorial. Es abundant a França, Bèlgica, Anglaterra, etc.

86. *Hemerobius humuli* L. *Hemerobi del lúpul*

Hemerobius humuli. Linné, Fauna Suec., 1761, p. 383.

Hemerobius maculatus. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 215.

Mucropalpus lutescens. Rambur (nec Fabricius), en quant a la descripció dels cercs, Névroptères, 1842, p. 420.

D'un groc de palla pàl·lid.

Cap amb les antenes distintament anellades de més obscur, la part apical clarament més obscura.

Tòrax amb una faixa negra ampla a cada costat al damunt, que sol ésser tan ampla o més que la pàl·lida que queda al mig.

Abdomen en sec brunós a la part superior; cercs superiors del ♂ d'un groc

obscur, molt amples, a l'extrem dividits en dos lòbuls o rams (fig. 84); el superior més ample i més llarg, dirigit cap dalt, son extrem truncat o una mica escotat i a la part superior allargat en una espina o dent aguda, l'inferior molt més estret i curt, divergent i obtús.

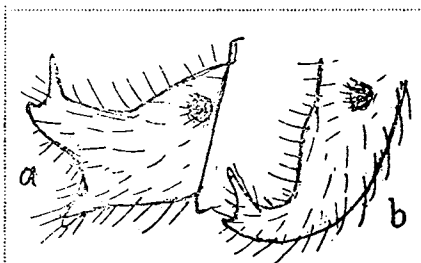


Fig. 84. — *Hemerobius humuli* ♂ L.
Cerc superior de la dreta: a, vist de costat;
b, vist per sobre. (De Mac Lachlan).

ales hialines, irisants, ovals, a l'extrem arrodonides, elíptiques; xarxa i pèls grocs; estigma poc distint.

Ala anterior amb la xarxa puntejada de bru, i als exemplars ben colorits les venes vorejades d'ombres penniformes grisoses;

venetes esgraonades unes 5/8, brunes, més o menys vorejades de bru; hi ha també ombres brunoses en forma d'estries cap als marges extern i posterior; 3 sectors del radi, 3 venetes mitgores, la primera o interna inserta al peduncle del procúbic; dues venetes cubitals, o dues cel·les cubitals, la primera veneta ordinàriament continuada amb la procubital de davant, que és negra vorejada de bru, formant un punt subbasilar ben visible.

Ala posterior del tot hialina; venetes esgraonades 2/7 brunoses; 2 venetes radials, la basilar molt curta, semblant que'l sector s'apega al radi; procúbic forcut un xic més a fora de l'origen del primer ram del sector.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 8 mm.; ala post., 7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Montserrat, 24 de juliol de 1904. Girona: Viladrau, 24 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, Zuera, Hecho, Solares (Santander), Tuy, La Guardia (Pontevedra), Santiago. Es freqüent a altres nacions d'Europa; el tinc de França, Bèlgica, Alemanya, Dinamarca, Anglaterra, Sibèria oriental i Estats Units.

87. *Hemerobius stigma* Steph. *Hemerobi estigmat*

Hemerobius stigma. Stephens, Illustrat., 1836, VI, 112.

Hemerobius limbatus. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 215.

Hemerodomia Buysoni. Navás, Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1900, p. 217.

Hemerobius Buysoni. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1917, vol. XIII, p. 165, f. 7.

D'un testaci obscur; pèls lleonats.

Cap testaci; antenes testàcies, anellades de més obscur.

Abdomen brunós; cercs del ♂ (fig. 85 a) obscurs, amples, declius, amb el marge

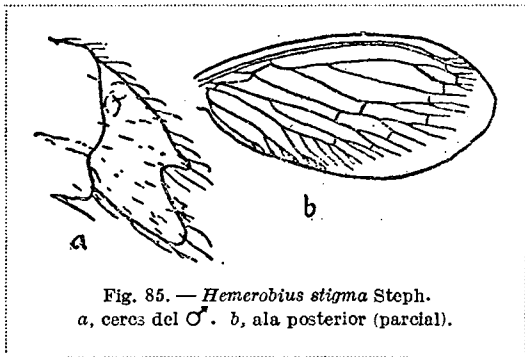


Fig. 85. — *Hemerobius stigma* Steph.
a, cercs del ♂. b, ala posterior (parcial).

posterior profundament escotat en dos lòbuls, el superior una mica més estret i més llarg.

Potes d'un lleonat pàl·lid, brunesos als genolls i a l'extrem dels tarsos.

Ales estretes i llargues, ovals, elíptiques a l'extrem; membrana hialina, irisant; xarxa lleonada; estigma ben visible, allargat, d'un rogen sanguinós.

Ala anterior amb les venes i venetes puntejades de bru; les esgraonades unes 6/7, brunes, vorejades de brunós; 3 sectors del radi; 2 venetes cubitals, o cel·la segona cubital tancada. Membrana lleugerament tenyida, més sensiblement d'una banda ampla d'un grisós rogenc entorn del marge extern i posterior; a més estrietes curtes atravesant les venes i fent-les com plumoses. La segona veneta mitgera i la primera cubital negres vorejades de bru, fent sensible un punt o estrieta bruna. Primera veneta mitgera inserta al procúbic abans o prop de sa divisió.

Ala posterior hialina; venetes esgraonades 2/7.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 7·5 mm.; ala post., 6·5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya.* Barcelona: Montseny, 12 de juliol de 1914. Castelltorsol, 27 d'agost de 1919. Girona: Ribes, agost de 1919. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 16-19 de juliol, als pins i abets; Alòs, 9 d'agost de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, 8 de juliol de 1917; Valmadrid (Saragossa), Hecho, Puente la Reina (Osca), Escorial (Lauffer), Valladolid, La Guardia. També en gran part d'Europa.

88. *Hemerobius periphericus* Nav. *Hemerobi periferic*

Hemerobius periphericus. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1913, vol. XII, p. 81.

Somblant al *lutescens* Steph.

Cap d'un groc de palla, amb pèls del mateix color; una taca gran bruna a les galtes i al costat del clip; llabre un xic brunós al davant, al mig; ulls globosos, bruns; palps testacis, últim artell dels labials allargat, fusiforme, bru, amb mucró llarg, testaci; antenes d'un groc de palla, anellades de bru, més obscures cap a l'extrem, o gairebé dol tot bruns, anellades de groguenc.

Tòrax testaci, brillant, per sobre bru als costats. Protòrax transversal.

Abdomon d'un groc de palla, amb pèls dol mateix color, per sobre ferrós als costats i a l'extrem dels segments.

Potes de color de palla, amb pèls del mateix color; tíbies posteriors fusiformes, comprimides.

Ales allargades, arrodonides en el·lipse a l'extrem; membrana hialina, amb xarxa de color de palla; estigma insensible o groguenc.

Ala anterior amb tota la reticulació marcada de punts bruns espessos, sobre tot a la base dels pèls; aquests bruns; sector del radi amb 3 rams, l'últim forcut dues voltes; venetes costals forcudes; veneta radial situada prop de la base inserta més a fora de la veneta subcostal; amb 7 venetes esgraonades externes disposades entre les mateixes forquetes marginals, brunes, primes; 6 internes entre el radi i el cúbit, brunes, més fortes, vorejades de gris, la primera, o sigui la radial distant dos espais o venes de la següent; procúbit forcut prop de la base, amb la veneta del ram posterior bruna; 2 venetes cubitals, o sigui la segona cel·la cubital tancada; membrana al disc amb ombres grises al costat de les venetes i d'algunes venes; tot el marge posterior i extern amb una faixa ampla gris.

Ala posterior amb les venetes esgraonades brunes, les externes 7 disposades en arc irregular, les internes 2, la primera (interior) situada davant de la darrera (posterior) de la sèrie externa.

Llargària, ♀ 4 mm.; ala ant., 6'3 mm.; ala post., 5'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Escorial (Madrid, Lauffer leg.).

35. Gènere **MICROMUS** Ramb. *Microm*

Micromus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 416.

Etim. Del grec μικρός petit i ὄμος espatlla; al·lusió al camp costal de l'ala anterior, estrenyit a la base.

Antenes més curtes que les ales, amb artells ovals o cònics, molt pelosos; últim artell dels palps maxil·lars poc més llarg que'l penúltim, agut, considerablement allargat a l'extrem.

Protòrax estret, transversal.

Abdomen curt, prim al ♂, més robust a la ♀; l'extrem del ♂ amb una làmina subgenital còncaua, sobre la que s'hi veuen dos cercs aciculars curts.

Potes primes; tíbies subcilíndriques; ungles senzilles; arolis poc manifestos.

Ales ovals, obtuses, amb 2 sèries de venetes esgraonades.

Ala anterior amb camp costal estrenyit a la base, sense ram recorrent; venetes costals ordinàriament forcudes; camp subcostal amb les dues venetes ordinàries, basilar i estigmàtica; de 3 a 5 sectors del radi.

Ala posterior amb el camp costal estret i les venetes senzilles; un sector del radi, ramós, amb ram recorrent; al menys 2 venetes radials, la basilar sovint obliqua i simulant un altre sector.

Larva semblant a la del gènere *Hemerobius*.

Tipus. *Hemerobius variegatus* F.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Ales posteriors marcades d'unes illes bruneses a l'extrem i als marges anterior i extern o posterior; ala anterior jaspejada de punts o taquetes brunes; amb 3 sectors del radi 1. **variegatus** F.

— Ales posteriors hialines, no tacades de ombres brunes; ales anteriors amb 4 o 5 sectors del radi 2.

2. Ala anterior amb 4 sectors, molt jaspejades de bru i formant algunes estries bruneses obliqües; xarxa bruna, interrompuda de més pàl·lid; petits 2. **aphidivorus** Schr.

— Ala anterior amb 5 sectors; xarxa pàl·lida, puntejada de bru; 2 estries obliqües brunes seguint les venetes esgraonades i trencades per altres 3 longitudinals que van als marges exterior i posterior; més grans 3. **paganus** L.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

89. *Micromus variegatus* F. *Microm variat*

Hemerobius variegatus. Fabricius, Entom. System., 1793, vol. II, p. 85.

Micromus variegatus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 417.

Bru, amb pubescència blanquinosa.

Cap negre de poga, brillant, lleonat a l'occipuci; ulls en vida amb reflets blavissos metàl·lics; palps blanquinosos; antenes lleonades pàl·lides, anellades de brunós; artell basilar bru.

Tòrax bru; pronot en gran part i escudets del meso- i metanot lleonats.

Abdomen bru, l'extrem lleonat; cercs superiors en forma de valves.

Potes d'un lleonat pàl·lid, blanquínós; tíbies amb un anell fi brunós cap al mig

i brunoses a l'extrem; tíbies posteriors un xic fusiformes; tarsos negrosos a l'extrem.

Alcs estrotes, hialines, irisants; xarxa pàl·lida, variada de bru; pèls d'un leonat molt pàl·lid.

Ala anterior amb la xarxa puntejada de bru i dues faixes obliqües brunes que segueixen les venetes esgraonades i la interna es continua per darrera cap a la base; les forquetes marginals estriades de bru; 3 venetes mitgeres i 2 procubitals, de manera que sembla hi hagi una tercera sèrie mitgera incoada de venetes esgraonades.

Ala posterior (fig. 86) hialina; sector del radi amb 3 rams; 3 venetes radials; les esgraonades 5/6; xarxa molt pàl·lida, emperò a la vora de l'ala hi ha unes ombretes brunes entorn de les venetes; unes 5 o 6 al marge apical, una ombra gran a l'extrem de l'ala i una altra més esvaïda al marge extern, a la fi del procúbit.

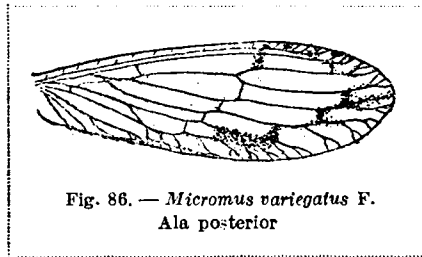


Fig. 86. — *Micromus variegatus* F.
Ala posterior

Llargària, 3'5 mm.; ala ant., 6'5 mm.; ala post., 5'6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*.

Barcelona: Sant Julià de Vilatorrada, 4 d'agost de 1919. Girona: Hostalets de Bas, 9 de juliol de 1914; Setcases, 10 d'agost de 1911 (Codina); Viladrau, 21-24 d'agost de 1918; Sant Hilari, 5 d'agost de 1905. Lleyda: Sèn, 7 de juliol de 1917; Castellbó, 20 de juliol de 1916.

Fora de Catalunya. Andorra, 7 de juliol de 1917; Marín (Pentevodra). Es troba a gairebé tota l'Europa.

9. *Micromus aphidivorus* Schrk. *Microm menjapugó*

Hemerobius aphidivorus. Schrank, Ins. Austr., 1781, p. 313.

Hemerobius angulatus. Stephens, Illustr., 1836, vol. VI, p. 106.

Hemerobius villosus. Zetterstedt, Ins. Lapp., 1840, p. 1050.

Micromus villosus. Brauer, Neur. Austr., 1857, p. 58.

Micromus intricatus. Wesmael, Bull. Acad. Bruxelles, 1840, p. 214.

Micromus tendinosus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 417.

Micromus lineatus. Cözsy, Stitz. Akad. Wiss., 1852, p. 346.

Cos d'un bru ferrós, amb pèls lleonats.

Cara tostàcia; pèls i antenes lleonats.

Abdomen del ♂ amb valves pàl·lides, la ventral ampla i còncaua, les superiors laterals amples i arrodonides, amb una callositat externa prop de la base.

Ales curtes, amples, arrodonides a l'extrem, irisants; xarxa i pèls d'un leonat pàl·lid.

Ala anterior un xic tonyida de leonat; venes i venetes estriades de bru; les venetes discals brunes; hi ha dues estries més fortes brunes obliqües seguint les venetes

esgraonades, formant angle gairebé dret amb altres tres que van a parar al marge extern i posterior; i altres estrietes molt curtes transversals, que fan l'ala jaspejada, 4 sectors del radi; venetes esgraonades unes 5/7 i altres prop de la base (fig. 87).

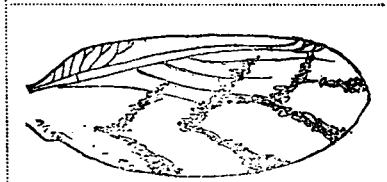


Fig. 87. — *Micromus aphidivorus* Schr.
Ala anterior (parcial i esquemàtica)

Ala posterior no tacada, hialina, pàl·lida; xarxa brunosa cap a l'extrem; 2 venetes radials; les esgraonades 2/7.

Llargària, 4 mm.; ala ant., 6 mm.; ala posterior, 5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi és trobat encara; sens dubte hi viu al Pireneu i altres muntanyes.

Fora de Catalunya. Escorial (Lauffer); França, Austria, Alemanya, Anglaterra; Rússia, etc.

91. *Micromus paganus* L. *Microm ratllat*

Hemerobius paganus. Linné, Syst. Nat., I, 1767, p. 912.

Hemerobius nemoralis. Stephens, Illustrat., 1836, vol. VI, p. 110.

Hemerobius elegans. Gözsy, Sitz. Akad. Wiss., 1852, p. 346.

Micromus paganus. Brauer, Neuropt. Austr., 1857, p. 58.

Cos d'un lleonat pàl·lid, variat de bru; pèls lleonats.

Cap amb cara d'un bru brillant; palps lleonats; antenes lleonades, amb l'artell basilar bru.

Abdomen pàl·lid a l'extrem, molt pelós; làmina ventral del ♂ ampla, molt cònca, els apèndix arquejats llargs, molt prominents sota la làmina.

Potes d'un lleonat molt pàl·lid.

Ales hialines, molt irisants, arrodonides a l'extrem; xarxa i pèls d'un lleonat pàl·lid.

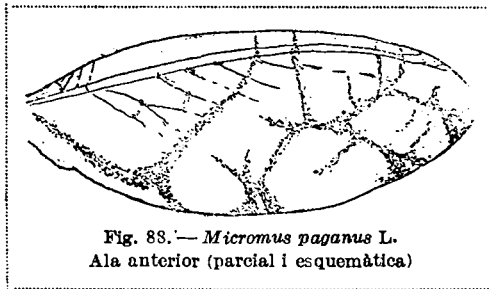


Fig. 88. — *Micromus paganus* L.
Ala anterior (parcial i esquemàtica)

Ala anterior (fig. 88) amb venes i venetes estriades i puntejades de bru; membrana un xic tenyida de lleonat; 5-6 sectors del radi; venetes esgraonades 6/8. Hi ha dues estries brunes obliqües ben visibles seguint les venetes esgraonades i fent angle amb altres tres que van al marge exterior i posterior; altres ostriotes brunoses

transversals molt curtes, que fan l'ala un xic jaspejada, sobre tot al terç extern i posterior.

Ala posterior hialina; 2 venetes radials; les esgraonades unes 5/6, la sèrie externa ombrunida; un sector del radi amb 3-4 rams.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 10 mm.; ala post., 8'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Sant Joan de l'Erm, 18 de juliol de 1916, als abets; Roní, 16 de juliol de 1917, als avellaners; Bosost, juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Cercedilla (Madrid), Ortigosa (Logroño). De França, Alemanya, Anglaterra i altres nacions d'Europa.

35 bis. **Psectra** Hag. *Sectra*

Psectra. Hagen, Entom. Zeit., 1866, XXVII, p. 376.

Cap globós; vèrtex inflat; antenes més llargues que les ales, amb els artells arrodonits; palps maxil·lars llargs i prims, els dos artells basilaris curts, els 3 i 4 llargs, el 5 encara més llarg, cilíndric i una mica acuminat.

Protòrax transversal, al damunt amb 4 lòbuls o tubèrculs arrodonits. Meso- i metatòrax amb lòbuls laterals ben desenrotllats.

Abdomen curt i robust.

Potes bastant llargues; tibies dilatades al mig, una mica comprimides; artells dels tarsos curts; ungles petites; amples.

Ales molt desiguals al ♂, les posteriors en forma d'una petita escata, poc visibles, amb una forta vena al mig; a la ♀ ben desenrotllades.

Ala anterior amb reticulació forta; venetes costals en part senzilles; camp subcostal amb 2 venetes entre la basilar i l'estigmàtica; 2 sectors del radi; una sèrie de venetes discals esgraonades, algunes venetes més, prop de la base; al marge extern alguna vena abortiva intercalada curta en forma de tubèrcul, als intersticis.

Ala posterior amb un sector del radi de 3 rams; molt poques venetes discals i no clarament esgraonades.

Tipus. *Hemerobius dipterus* Burm.

91 bis. Espècie única. **Psectra diptera** Burm. *Sectra eizalada*

Hemerobius dipterus. Burmeister, Handb. Entom., 1830, II, p. 973.

Psectra diptera. Hagen, Entom. Stett. Zeit., 1866, XXVII, p. 458.

Cos d'un bru brillant; pèls leonats.

Cap amb vèrtex molt inflat i arrodonit; cara negra, brillant; ulls grans i globosos; antenes llargues, d'un bru ferrós, amb pèls més pàl·lids; primer artell bru.

Pronot amb pèls llargs; tubèrcul lateral testaci, hemisfèric, ericàt de pèls radiants leonats.

Abdomen d'un bru una mica ferrós; pèls més pàl·lids.

Potes leonades, peloses.

Ales allargades, elíptiques o arrodonides a l'extrem.

Ala anterior amb la membrana un xic tenyida de leonat i molt esbargida de punts

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

bruns, resultant jaspejada; venes leonades, puntejades de bru; venetes esgraonades unes 6, brunes i vorejades de bru.

Ala posterior hialina; xarxa leonada, pàl·lida, al quart apical bruna; una sola veneta radial a la regió estigmàtica, bruna i vorejada de bru.

Llargària, 3'1 mm.; ala ant., 4'7 mm.; ala post., 4'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. L'hi encloc problemàticament; és molt probable que s'hi trobi, perquè aquesta espècie viu a moltes nacions d'Europa i fins a l'Amèrica del Nord.

36. Gènere **MEGALOMUS** Ramb. *Megalom*

Megalomus. Rambur, Névroptères, 1842, p. 218.

Etim. Del grec μέγας, μεγάλη, μέγαν gran i ὄμος espatlla; al·lusió a l'amplària del camp costal a l'ala anterior.

Palps maxil·lars més llargs que'ls labials, l'últim artell dels quatre al menys tan llarg com els altres, comprimit i un xic eixamplat en fulla de ganivet; antenes bastant llargues.

Protòrax curt.

Abdomen del ♂ amb cercs diferenciats.

Potes cilíndriques; tarsos amb el primer artell una mica més llarg que l'últim.

Ales grans, amples, arrodonides a l'extrem, amb dues sèries de venetes esgraonades, la interna de l'ala posterior formada de poques.

Ala anterior amb el camp costal ample a la base, amb ram recorrent; venetes costals generalment forcudes o ramoses; no dividit en dos per una altra sèrie de venetes esgraonades; camp subcostal amb algunes venetes al mig a més de la basilar i estigmàtica; radi amb més de 4 sectors.

Ala posterior a la base del camp costal eixamplada en una mena de lòbul o dent obtusa que porta un pinzell de pèls llargs; un sector del radi, una veneta radial que de vogades fa simular un segon sector.

Tipus. *Hemerobius hirtus* L.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Cos bru; ala posterior amb taquetes o ombres brunes als marges..... 2.
— Ala posterior sense taquetes als marges..... 3.
2. Taquetes de l'ala posterior formant illes ben separades, una de gran a l'estigma, dues al marge posterior i una ombra a l'extrem; ala anterior amb 6 o més sectors del radi..... 1. **hirtus** L.
— Taques de l'ala posterior no ben aïllades, formant una faixa brunosa esvaïda entorn de l'extrem; ala anterior amb 4 o 5 sectors del radi.. 2. **tineoides** Ramb

3. Color general bru; ales anteriors embrunides i ben jaspejades
 3. *montserraticus* Nav.
 — Color general groc de palla; ala anterior pàl·lida, molt poc puntejada de bru,
 gairebé solament a la xarxa i als marges..... 4. *tener* Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

92. *Megalomus hirtus* L. *Megalom pelós*

Hemerobius hirtus. Linné, Faun. Suec., 1761, p. 382.

Hemerobius fimbriatus. Curtis, Brit. Entom., 1828, pl. CCII.

Megalomus tortricoides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 419.

Cos bru, amb pèls llargs lleonats.

Cap negre, brillant; palps bruns, llargs; antenes brunes, els dos primers artells lleonats.

Protòrax transversal; tubèrculs laterals ocracis, pelosos; la resta del tòrax bru obscur, al mig prescut i escudet més pàl·lids.

Abdomen d'un bru negrós, per sobre a la base un xic ocraci; cercs del ♂ triangulars, declius, poc aguds, testacis; làmina subgenital curta, arrodonida.

Potes d'un lleonat pàl·lid, peloses; fèmurs brunosos; tíbies posteriors un xic més obscures al terç basilar; artells dels tarsos una mica més obscurs a l'extrem.

Ales amb xarxa d'un lleonat pàl·lid; membrana hialina, brillant.

Ala anterior un xic tenyida de lleonat; molt jaspejada de bru, formant ratlles transversals brunes, més sensibles a les venetes esgraonades i ombres als marges; xarxa molt jaspejada de bru; uns 7 sectors del radi; venetes esgraonades unes 6-9 a la sèrie interna, unes 15 a l'externa, disposada en arc paral·lel al marge fins al cúbit i allí com trencada, finint al ram posterior del cúbit a una taqueta pàl·lida.

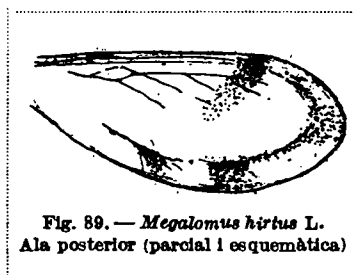


Fig. 89. — *Megalomus hirtus* L.
 Ala posterior (parcial i esquemàtica)

Ala posterior (fig. 89) hialina, molt irisant; sector del radi amb uns 4 rams; una ombra bruna als marges que s'aïlla en tres taquetes més visibles: una allargada a l'estigma que penetra gairebé fins al procúbit esvanint-se i dues més al marge posterior, als extrems del procúbit i del cúbit; la xarxa a les dites ombres i taques és bruna.

Llargària, 5'5 mm.; ala ant., 8 mm.; ala post., 6'6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 12 de juliol de 1910. Girona: Viladrau, 14 de juliol de 1918 (P. Pérez Acosta, S. J.), 24 d'agost de 1918; Setcases, 10 d'agost de 1911 (Codina). Lleyda: Esterri, 5 d'agost de 1918; Bordes, Artiga de Lin, a la Vall d'Aràn, 24 de juliol de 1915, Salardú, 23 de juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Andorra, 6 de juliol de 1916; Canillo, 10 de juliol de 1916, Benasque, Biescas, Caniello (Osca), Ortigosa (Logroño); França, Anglaterra, Suècia, Austria, Alemanya, etc.

93. *Megalomus tineoides* Ramb. *Megalom*

Megalomus tineoides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 420. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 470, f. 8.

Cap ros o leonat, amb taquetes brunes; últim artell dels palps labials molt agud, amb punta llarga; antenes bastant llargues, lleonades, brunoses; pèls lleonats.

Protòrax transversal, amb dues estries o solcs transversals (1), bru; els tubèrculs lleonats, especialment els laterals; la resta del tòrax bruna; el prescut i escudet lleonats.

Abdomen (fig. 90 a, b) bru; segment 10 testaci a l'extrem per sobre; làmina subgenital bruna, triangular; cercos curts, poc més llargs que la dita làmina, declius, amples a la base, gradualment estrenyits, aguds a l'extrem, testacis, amb un punt bru a la punta.

Ala anterior amb unes 3 venetes subcostals, la basilar, l'estigmàtica i una altra al mig; uns 5 sectors del radi; membrana un xic tenyida de leonat, molt jaspejada de bru; xarxa lleonada, molt puntejada de bru, fent-se més sensibles unes taquetes brunes als marges; venetes esgraonades unes 7/13, la sèrie interna obliqua, l'externa on arc, gairebé paral·lela al marge, finint a l'extrem del ram posterior del cúbit, que té una taqueta pal·lida marginal.



Fig. 90
Megalomus tineoides ♂ Ramb.
a, extrem de l'abdomen vist per sobre;
b, id. vist de costat; c, ala posterior.

Ala posterior (fig. 90) amb el sector del radi de tres rams (a la figura hi manca un tros del sector); unes 2/7 venetes esgraonades; membrana hialina, un xic ombrejada de bru a una faixa voltant l'extrem i una taqueta al ram del cúbit; xarxa lleonada, pal·lida, brunosa a les taques.

Llargària, 5 mm.; ala ant., 6'2 mm.; ala post., 5'2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA.—*Catalunya.* Barcelona: Mongat, 20 d'abril de 1910 (Codina).

Fora de Catalunya. Saragossa, Pozuelo de Calatrava (La Fuente). Rambur l'esmenta del migjorn d'Espanya.

(1) Rambur diu (loc. cit.) «deux estries longitudinales fortement enfoncées»; emperò deu pendre l'amplària del protòrax, que és la dimensió més gran, com llargària.

94. *Megalomus montserraticus* Nav. *Megalom montserrati*

Megalomus montserraticus. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 469, f. 7.

Bru. Semblant al *tineoides* Ramb.

Cap amb la cara testàcia; vèrtex bru, brillant; ulls d'un bru cendrós; palps lleonats, últim artell dels labials fusiforme, gran; antenes brunes, amb artells transversals, llur peduncle patent, testaci.

Tòrax d'un bru ferrós, brillant.

Abdomen bru, pèls pàl·lids; làmina subgenital no prominent; cercs (fig. 91) del ♂ declius, cònics, llargs, bruns, testacis solament al quart o quint basilar.

Potes lleonades, pàl·lides, les tíbies posteriors fusiformes.

Ales elíptiques, estigma sensible, un xic rogenç.

Ala anterior amb la cel·la basilar del camp costal oblonga i la major part de les venetes costals

forcudes; 3 venetes al camp subcostal: prop de la base, abans del mig i darrera de l'estigma; 5-7 sectors del radi, 5 venetes esgraonades a la sèrie basilar abans del mig, 8-9 a la interna, brunes i vorejades de bru, 14-15 a l'externa darrera de l'estigma, la posterior, o sigui al marge posterior abans del mig de l'ala distingida amb una taqueta blanca; camp procubital amb 4 venetes, havent-n'hi una altra de basilar dins de les altres de les sèries esgraonades; xarxa d'un bru ferrós, interrompuda de pàl·lid a trossos curts; membrana jaspejada amb taques brunoses, amb prou feines disposades en ratlles transversals, més espesses a la meitat externa i al marge.

Ala posterior no tacada de cap mena de taques, ni senyals o ombres; xarxa lleonada, subcostal i radi més obscurs; amb punts marginals brunosos; camp radial amb una veneta prop de la base entre el sector i el radi; sector del radi amb 3 rams; 2 venetes esgraonades a la sèrie interna, 7-3 a l'externa, essent aquesta gairebé paral·lela al marge.

Llargària, ♂, 5 mm.; ala ant., 7·2 mm.; ala post., 6·2 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, 1909, P. Adeodat Marcet, O. S. B.

95. *Megalomus tener* Nav. *Megalom delicat*

Megalomus tener. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1915, vol. XI, p. 468, f. 6.

Semblant al *tineoides* Ramb.

Cap testaci, amb pèls lleonats; vèrtex marcat d'una taca lateral darrera les an-

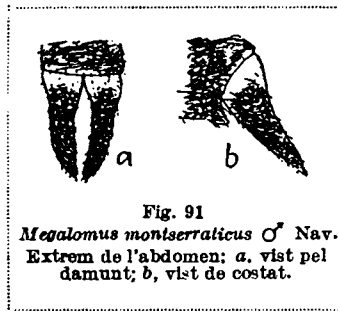


Fig. 91
Megalomus montserraticus ♂ Nav.
Extrem de l'abdomen: a, vist pel
damunt; b, vist de costat.

tenes i una altra de posterior al mig, ferroses; ulls d'un bru cendrós; antenes lleonades.

Tòrax al damunt gairebé d'un bru ferrós.

Abdomen lleonat, amb pèls lleonats. Cercs superiors del ♂ triangulars oblongs, declius, a l'últim terç horitzontals o un xic arquejats cap dalt, amb marge superior còncau, l'inferior convex, la punta guarnida d'unes quantes dentetes negres; últim esternit amb el marge posterior convex.

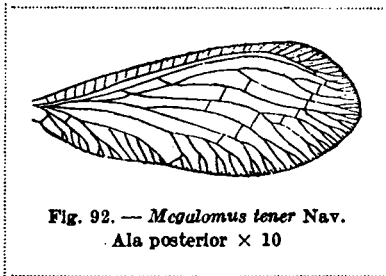


Fig. 92. — *Megulomus tener* Nav.
Ala posterior x 10

Ales arrodonides a l'extrem; estigma poc sensible; al ♂ una mica més estretes, menys enfosquides.

Ala anterior esbargida d'àtoms bruns, sobre tot al marge, al començament del sector del radi, a les venetes esgraonades discals, a l'angle axil·lar; membrana tenyida d'ombres gairebé no visibles sinò amb lupa, en forma de bandes transverses, ferroses; xarxa pàl·lida; 5-6 sectors del radi, l'últim ramós; camp subcostal amb 3 venetes; venetes esgraonades unes 9/13, les externes en sèrie paral·lela al marge.

Ala posterior (fig. 92) del tot hialina; xarxa pàl·lida, amb prou feines puntejada al marge apical; camp costal un xic eixamplat a la regió estigmàtica; estigma un xic tonyit de lleonat; camp radial amb 2 venetes entre el sector i el radi, la interna a la base, l'externa darrera l'estigma; sector del radi amb 3 rams; venetes esgraonades 3/9, la sèrie externa paral·lela al marge.

Llargària, 4·3-4·5 mm.; ala ant., 6-6·5 mm.; ala post., 5-6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Oriola, juny de 1905 (P. Saz, S. J.); Escorial (Lauffer).

36 bis. Gènere **DREPANOPTERYX** Leach. *Destralera*

Drepanopteryx. Leach, Edinb. Encycl., 1815, vol. IX, p. 138.

Drepanopteryx. Burmeister, Handb. Entom., 1839, vol. II, p. 975.

Etim. Del grec *δρεπάνη* o *δρέπανον* fals i *πτερόξ* ala; al·lusió a la forma còncaua o de fals que presenta el marge extern de les ales.

N. B. Preferim la lectura *Drepanopteryx* més usada per raó d'eufonia.

Forma robusta. Cos bastant fort.

Palps maxil·lars amb l'últim artell robust, poc agud; antenes llargues, menys que l'ala anterior.

Protòrax transversal.

Abdomen cilíndric, més curt que l'ala posterior.

Potes bastant llargues; tíbies posteriors comprimides, amb solc longitudinal manifest; tarsos amb primer artell llarg, poc més curt que'ls restants reunits.

Ales grans, agudes a l'extrem; marge exterior còncau; dues sèries de venetes esgraonades, amb nombroses venetes.

Ala anterior amb el camp costal molt ample a la base, amb ram recorrent, i dividit en dos per una sèrie de venetes esgraonades; camp subcostal amb algunes venetes al mig; radi amb 10 o més sectors; procúbit i cúbit també molt ramosos; marge extern sinuós.

Ala posterior amb un sector del radi de 6 o més rams; els dos rams del cúbit forcuts; marge extern senzillament còncau.

Tipus. *Hemerobius phalenoides* L.

95 bis. Espècie única. *Drepanopteryx phalenoides* L. *Destràlera estriada*

Hemerobius phalenoides. Linné, Fauna Suec., 1761, p. 383.

Drepanopteryx phalenoides. Stephens, Illustrat., 1836, VI, p. 100, pl. XXIII, f. 1.

Drepanopteryx phalenoides. Burmeister, Handbn. Entom., 1839, vol. II, p. 975.

Megalomus phalenoides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 418.

Cos testaci, poc pubescent, brillant; part inferior més pàl·lida.

Antenes brunoses, testàcies a la base.

Potes lleonades.

Ala anterior testàcia, opaca; a la meitat del marge posterior una estria curta perpendicular i a les dues sinuositats del marge extern una altra de pàl·lida, vorejada de bru; dues estries fines brunes seguint les venetes esgraonades i una altra de més visible que partint del terç anterior de la sèrie interna arriba a la punta de l'ala; altres estrietes transversals menys visibles i un punt a l'angle del cúbit.

Ala posterior hialina, sense taques; membrana un xic tenyida de lleonat; xarxa lleonada; sector del radi corb al principi i arquejat fins a la veneta radial que simula un segon sector.

Llargària, 9 mm.; ala ant., 13 mm.; ala post., 11'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — No s'ha trobat encara més ençà dels Pirineus, o a llur vessant meridional, on és molt probable que s'hi trobi. S'ha citat de moltes nacions d'Europa, fins a l'Anglaterra i Suècia.

8. Família DILÀRIDS (*Dilaridae*)

Dilaridae. Newman, Zoologist, 1853, XI, App. CCII.

Dilarinae (subfam.). Banks, Trans. Am. Entom. Soc., 1905, vol. XXXII, p. 23.

Insectes petits, generalment bruns o brunosos.

Cap amb el vèrtex molt combat, dividit per un solc longitudinal, amb tres berru-

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEURÒPTERS

gues que simulen ulls; palps maxil·lars de 4 artells, cilíndrics; antenes d'artells cilíndrics, al ♂ els del mig, començant al tercer, porten a l'extrem un apèndix lateral cilíndric o un xic més gros a l'extrem, lo que fa les antenes pectinades (fig. 1, 4); aquests apèndix van creixent progressivament fins a cert punt i minvant cap a la fi; els últims artells són inermes; a la ♀ dits apèndix són representats per una dent.

Protòrax transversal, adornat al damunt amb tubèrculs arrodonits grossos, semblant el conjunt un collar clavetejat; n'hi ha dos de centrals de un de lateral i un altre posterior ben visibles.

Abdomen cilíndric, pelós, al ♂ truncat a l'extrem, terminant per dues plaques o valves laterals convexes que's poden separar i unir, i làmina subgenital manifesta; a la ♀ terminat en un llarg oviscapte, cilíndric, prim, filiforme.

Potes primes i de llargària mitjana; tíbies cilíndriques; tarsos de 5 artells, els quatre primers disminuint de llargària progressivament i el quint més llarg que'l quart; ungles arquejades; aroli ben distint.

Ales grans i amples, les davanteres sempre ben desenrotllades, les posteriors més petites, amb tendència a l'atròfia; la membrana és hialina, amb taquetes grises o brunoses que s'afleren més o menys en rengles transversals. Les venes són les ordinàries; la subcostal i el radi estan separades fins a l'extrem de l'ala; al camp subcostal hi ha algunes venetes entre la basilar i l'estigmàtica, i també al radial entre el radi i son sector; venetes discals més o menys nombroses, poc clarament dispostes en esgraons. Cal remarcar les *pupiles*, o taquetes en forma de ullet; n'hi ha dues a l'ala anterior, la externa entre el primer i el segon sector del radi, la interna al camp mitger; a l'ala posterior solament la externa, entre la primera i segona rama del sector. Estigma poc sensible. Venes abortives intercalades al marge tot entorn.

Ala anterior amb el camp costal estret a la base, sense ram recorrent, amb les venetes ordinàriament forcudes; dos sectors del radi, ambdós forcuts o ramosos.

Ala posterior amb el camp costal estret i venetes senzilles; un sector del radi, amb ram recorrent de sa base a la del procúbic.

La *larva* és desconeguda fins ara. Es pot suposar que és terrestre, semblant a la dels Hemeròbids i Crisòpids i que els ous són dipositats a les escaletes i fissures dels troncs, principalment dels pins, en qual veïnat es troben amb freqüència els imagos.

Tipus. El gènere *Dilar* Ramb.

BIBLIOGRAFIA

Mac Lachlan, Robert. On a Neuropterous Insects from N. W. India, belonging to the genus *Dilar*. Entom. Mo. Mag., 1869, V, p. 239.

— Occurrence of the Neuropterous genus *Dilar* in South America. Entom. Mo. Mag., 1880, vol. XVII, p. 39.

- A North American species of Dilar. Entom. Mo. Mag., 1881, vol. XVIII, p. 55.
 — Dilar japonicus nov. sp. Entom. Mo. Mag., 1883, vol. XIX, p. 221.
Nakahara, Waro. A new Dilar species from Japan (Neur. Plan.) Entom. News 1914, vol. XXV, p. 297.
Navás, S. J., Longinos. Diláridos de España. Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1903, p. 373.
 — Dilaride (Ins. Névr.) nouveau. Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1911, p. 219.
 — Monografía de la familia de los Diláridos (Ins. Neur.) Mem. R. Acad. Cienc., 1909, p. 619.
 — Neuroptera. Fam. Dilaridae. Genera Insect., Bruxelles, 1914.
 De les dues tribus dels Dilàrids actuals, Dilarins i Nalaquins, les espècies d'Europa pertanyen a la primera.

18. Tribu DILARINS (*Dilarini* Nav.)

Dilarini. Navás, Genera Insectorum de Wytzman, Neuroptera, Dilaridae, 1914, fasc. 156, p. 5.

Ales amb venetes esbargides per tota llur extensió, amb tendència a disposar-se en esgraons, emperò no clarament; camp subcostal relativament ample, amb bastantes venetes; camp radial amb més de 4 venetes.

CLAU DELS GÈNERES

1. Antenes del ♂ amb nombroses i llargues dents laterals, 17-24; venetes nombroses (10-15) entre el radi i son sector a l'ala anterior; les dues ales sovint diferents als dos sexes, més obscures i estretes a la ♀; abdomen del ♂ truncat posteriorment més o menys en angle dret; làmina subgenital transversal, curta; a la part superior ni escotat ni adornat d'apèndix, simplement amb la valva lateral convexa 1. **Dilar** Ramb.
 — Dents laterals de les antenes poc més llargues que llurs artells; làmina subgenital del ♂ nul·la, o no visible entre les valves laterals; ales semblants als dos sexes, amples; venetes menys nombroses, 5-12 al camp radial de l'ala anterior 2.
 2. Abdomen del ♂ truncat posteriorment, i a la part superior de l'últim segment un apèndix format per dos rodets, un a cada costat units, per una membrana; valves laterals amples, convexes 2. **Lidar** Nav.
 — Abdomen del ♂ truncat obliquament a l'extrem, escotat a la part superior, sense apèndix ni membrana; valves laterals allargades en forma de dit; dents laterals de les antenes del ♂ curtes, poc més llargues que'ls artells respectius 3. **Fuentenus** Nav.

37. Gènere **DILAR** Ramb. *Dílar*

Dilar. Rambur, Névroptères, 1842, p. 445.

Etim. Poble i riu de la Serra Nevada (Granada), a quals entorns es trobà la primera espècie coneguda.

Antenes amb artells cilíndrics, al ♂ els artells 3 i següents amb una dent o apèndix lateral, de 3 a 5 vegades més llargs que'ls artells respectius; últims artells inermes.

Abdomen ♂ cilíndric, a l'extrem truncat gairebé perpendicularment; valves laterals convexes, més llargues que amples, més o menys contigües a la part superior, separades a la inferior i entre elles a l'últim esternit una làmina subgenital ben visible més ampla que llarga, arrodonida posteriorment.

Ales grans, més amples al ♂, estretes i gairebé del tot obscures a la ♀, sobre tot a l'ala posterior, destacant-se poc les taquetes sobre el fons brunós; a l'ala anterior moltes venetes subcostals i radials, més de 10 a n'aquest camp.

Tipus. *Dilar nevadensis* Ramb.

CLAU DE LES ESPÈCIES

1. Antenes del ♂ d'uns 30 artells, amb 20 o més dents laterals; valves contigües a la part superior; ales molt diferents en grandària als dos sexes..... 2.

— Antenes del ♂ de menys de 30 artells i menys de 20 dents laterals; valves laterals del mateix engruixudes a la part de dalt i un xic distants, unides per una curta membrana, aprimades inferiorment; ales dels dos sexes poc diferents en grandària; a l'anterior uns 6 rams del sector del radi..... 3. **nepos** Nav.

2. Antenes del ♂ amb unes 25 dents laterals; valves laterals aprimades i tocant-se a dalt, més engruixides al mig; ala anterior amb 8 o més rams del sector segon del radi; membrana molt tacada, moltes taquetes confluents en estries curtes transversals..... 1. **nevadensis** Ramb.

— Antenes del ♂ amb 23 o menys dents laterals; valves engruixides a dalt, aprimades a baix; taques de les ales esbargides o aïllades, poques confluents al ♂; uns 6 rams al sector segon del radi a l'ala anterior..... 2. **dissimilis** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

96. **Dilar nevadensis** Ramb. *Dílar nevadí*

Dilar nevadensis. Rambur, Névroptères, 1842, p. 445, pl. X, f. 3 i 4.

Dilar nivatensis. Navás, Mem. R. acad. Cienc. Barcelona, 1903, p. 374.

Dilar nevadensis. Ramb. (rectius *nivatensis*). Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, p. 629, f. 1.

Bru, amb barreja de leonat i testaci.

Cap testaci-leonat; una taca bruna entre les antenes i un xic avant fins al tu-

bèrcul davanter; tubèrculs del vèrtex grossos, erissats de pèls; palps bruns; antenes brunes, amb artells poc allargats, 30 o més; els 25 del mig (3-27) amb una dent llarga, les del mig al menys tres o quatre vegades més llargues que'ls artells, minvant gradualment cap als extrems (fig. 93); primer artell gros, negrós per dins.

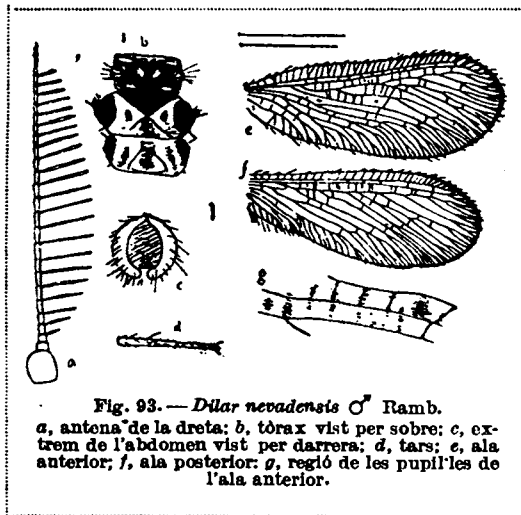


Fig. 93.—*Dilar nevadensis* ♂ Ramb.
a, antena de la dreta; b, tòrax vist per sobre; c, extrem de l'abdomen vist per darrera; d, tars; e, ala anterior; f, ala posterior; g, regió de les pupil·les de l'ala anterior.

Tòrax bru, brillant. Protòrax transversal; tubèrculs i marges d'un lleonat testaci, els tubèrculs del mig propers, més petits, elíptics. Meso- i metanot un xic més pàl·lids, o testacis al mig.

Abdomen bru, amb llargs pèls; marge posterior dels segments engruixit en sec; l'extrem d'un lleonat testaci; valves laterals grans, allargades, testàcies, convexes, pròximes per dalt, distants per sota; làmina subgenital ben visible, transversal, triangular, arrodonida.

Oviscapte llarg, comprimit, bru.

Potes d'un lleonat pàl·lid; pèls llargs; genolls i extrem de les tí-

bies brunosos; primer artell dels tarsos posteriors llarg, tant com el segon i tercer junts.

Ales hialines; membrana tonyida un xic de lleonat; grans, l'extrem arrodonit; xarxa bruna, un xic lleonada; més estretes a la ♀.

Ala anterior amb 10-15 venetes subcostals; sector segon del radi amb 8-10 rams; pupil·les ben sensibles, sobre tot la externa, d'un bru negrós; taquetes d'un bru ros, esbargides per tota l'ala al ♂; més obscures a la ♀, amb tendència a formar estries transversals; i una banda continua d'aquest color al marge extern i posterior.

Ala posterior amb 10-15 venetes radials; sector del radi amb 8 rams; pupil·la molt visible, negra; taquetes molt més pàl·lides al ♂, gairebé esborrades al terç intern i posterior; a la ♀ es fan visibles a la meitat anterior, d'un bru intens sobre un fons més pàl·lid; la meitat posterior d'un brunós uniforme.

Llargària, 6 mm.; ala ant., ♂ 13 mm.; ♀ 10'5 mm.; ala post., ♂ 12 mm.; ♀ 9'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Serra Nevada, Andalusia.

140. Var. **Kolbei** Nav. Varietat d'*En Kolbe*

Dilar Kolbei. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 635, fig. 3.
Dilar nevadensis Ramb. var. *Kolbei*. Navás, Neuroptera, Dilaridae, in Gen. Insect., 1914, p. 7.

Etim. Dedicada al Dr. Kolbe, del Museu de Berlin, qui'm va proporcionar aquest i altres Neuròpters per a llur estudi.

Més obscur.

Ales una mica més estretes que al tipus, molt més tacades, les taques més menudes, la major part unides entre elles, formant estrietes transversals.

97. *Dilar dissimilis* Nav. *Dilar dissemblant*

Dilar dissimilis. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1903, vol. VII, p. 374, f. 1.

Bru i testaci, amb pèls lleonats.

Cap testaci; una taca bruna entre les antenes que arriba fins al tubèrcul de davant i es fa més pàl·lid davant de les antenes, a la ♀ més gran i es continua en ostria obliqua a cada costat davant de les antenes i dreta per darrera al costat intern dels tubèrculs posteriors; antenes brunes, de 30 o més artells no molt llargs, els dos primers d'un bru testaci, els 3-25 amb rams laterals, fins a dues i tres voltes més llargs que'ls artells, els 10 últims inermes; els de la ♀ cilíndrics, més engruixits a la punta.

Abdomen negrós a la ♂, amb pèls bruns; valves del ♀ convexes per fora, en forma de rodet ample, brunoses a la base, testàcies a l'extrem, al damunt connivents i com articulades, per sota separades, deixant entre elles un espai gran oval; làmina subgenital col·locada entre elles, triangular obtusa, curta, testàcia; oviscapte bru lleonat, bru a la base, poc comprimit, un xic eixamplat a l'extrem.

Potes lleonades (♂), amb l'extrem dels fèmurs i de les tíbies bru; o brunes (♀), negroses, amb pèls bruns; primer artell dels tarsos posteriors més llarg que'l segon i tercer junts.

Ales gairebé iguals en llargària i amplària, molt diferents en el color, venetes i rams.

Ala anterior del ♂ amb la membrana hialina, gairebé gens tenyida; xarxa lleonada, bruna a les taquetes; camp radial amb 10-12 venetes; sector segon del radi amb uns 7 rams; estrietes d'un bru rogenc a les venetes i altres parts, sense formar rengles transversals, més escasses entorn de les pupil·les; a la ♀ membrana més forta, tenyida de bru, amb abundor de taquetes brunes grosses que dominen sobre el fons i formen una faixa contínua gairebé a tot el marge (costal, extern i posterior).

Ala posterior del ♂ molt més pàl·lida, amb molt poques estrietes, algunes visibles al camp radial i darrera i al procubital; pupil·la molt visible, negra en taqueta brunosa; 10-12 venetes radials; uns 7 rams del sector; ♀ tota embrunida amb claps petits més clars prop de la base i altres més obscurs al terç davanter.

Llargària, ♂ 6 mm., ♀ 7 mm.; ala ant., ♂ 13·5 mm., ♀ 12·3 mm.; ala post., ♂ 12·5 mm., ♀ 12·3 mm.; oviscapte, 8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Veruela, 20 de maig de 1909 i Maria (Saragossa), 2 de juliol de 1914.

98. *Dilar nepos* Nav. *Dilar nebot*

Dilar nepos. ♂ Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Esp., Zaragoza, 1908, p. 151. Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 648, f. 11. ♀ Bol. Soc. Entom. España, Zaragoza, 1919, vol. II, p. 222.

♂. Bru, amb pèls lleonats.

Cap lleonat brunós al mig; taqueta bruna al front davant del tubèrcul davanter; tubèrculs d'un lleonat pàl·lid; palps lleonats; antenes brunoses, els dos primers artells lleonats, uns 19 amb ram lateral, els del mig dues o tres voltes més llargs que l'artell, els 10 o 12 últims inermos.

Tòrax bru. Pronot d'un bru obscur; marges i tubèrculs lleonats, els del mig petits, el·líptics, poc distants. Meso- i metanot en gran part lleonats al mig.

Abdomen bru, pàl·lid o lleonat a l'extrem; marge posterior dels segments engruixit en sec; valves abdominals convexes per fora, allargades, més engruixides a la part superior, on són connivents, més estretes per sota i distants; brunoses en gran part (fig. 94); entre elles per sota la làmina subgenital lleonada, molt curta, transversal, convexa o arrodonida posteriorment.



Fig. 94. — *Dilar nepos* ♂ Nav. a, protòrax; b, extrem de l'abdomen vist per darrera; c, id. vist per sota; d, ala anterior; e, ala posterior.

Potes lleonades; extrem dels fèmurs i de les tíbies bru; primer artell dels tarsos posteriors més llarg que'ls dos següents junts.

Ales grans, arrodonides a l'extrem, un xic tenyides de lleonat; xarxa lleonada, bruna a les taquetes; venetes radials 8-10; rams del sector del radi 4-5.

Ala anterior marcada amb moltes taquetes transversals a les venetes i altres parts, sense formar rengles; pupil·les poc sensibles.

Ala posterior amb pupil·la ben sensible, bruna, i taquetes molt més pàl·lides, solament a la meitat anterior i exterior.

♀. Molt més obscura.

Cos d'un bru obscur. Cap testaci, amb gran taca negra frontal; tubèrculs del protòrax lleonats, amb pèls bruns; oviscapte bru.

Potes brunes; fèmurs més obscurs; tarsos més pàl·lids; pèls brunosos.

Ales més estretes. Ala anterior amb la membrana lleonada, en sa major part ocupada per les taquetes brunes transversals i una banda gairebé contínua tot entorn. Ala posterior brunosa en tota sa extensió; solament algunes estrietes més obscures, sobre tot al ters anterior.

Llargària, ♂ 5 mm., ♀ 6'5 mm.; ala ant., ♂ 10 mm., ♀ 9'5 mm.; ala post., ♂ 9 mm., ♀ 8'4 mm.; oviscapte, 6'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Muel (Saragossa), 28 de maig de 1908; Valmadrid (Saragossa), 26 de maig de 1918.

38. Gènere **LIDAR** Nav. *Lídar*

Lidar. Navás, Mem. Primer Congr. Natur. Españoles, Zaragoza, 1908, p. 153.

Etim. Anagrama de *Lidar*.

Antenes del ♂ d'uns 20-30 artells, uns 12-17 d'ells amb dent lateral poc més llarga que l'artell corresponent.

Abdomen del ♂ amb l'últim tergít terminat en un apèndix digitiforme a cada costat i units per darrera amb una membrana (fig. 95, b), formant el conjunt una mena de davantal curt; valves laterals grans, convexes, amples; làmina subgenital no ben visible per sota, molt curta i ampla, com un esternit suplementari.

Potes amb tarsos primis, llurs artells minvant de llargària progressivament.

Ales semblants als dos sexes, no més obscures a la ♀, amb taquetes a tota llur extensió, exceptada la part basilar de l'ala posterior; camp radial amb unes 10 venetes o menys; sector segon del radi de l'ala anterior amb 5 rams o pocs més.

Tipus. *Dilar meridionalis* Hag.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Antenes del ♂ amb unes 15 dents laterals, les del mig més del doble més llargues que llurs artells; unes 10 venetes o poques menys al camp radial de l'ala anterior..... 1. **meridionalis** Hag.

— Antenes del ♂ amb unes 10 dents laterals, les del mig poc més llargues que llurs artells; unes 5 venetes al camp radial de l'ala anterior.. 2. **pumilus** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

99. **Lídar meridionalis** Hag. *Lídar meridional*

Dilar meridionalis. Hagen, Neuropt. Span., Wien. 1867, p. 291.

Lidar meridionalis. Navás, Mem. Primer Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1908, p. 153.

Lidar nemorosus. Navás, ibid.

D'un leonat brunós; pèls leonats.

Cap leonat, testaci; una gran taca bruna entre les antenes, que s'extén més o menys per davant i per darrera fins al tubèrcul anterior; tubèrculs grans, l'anterior arrodonit; palps maxil·lars bruns; antenes d'un bru leonat, d'uns 30 artells, uns

17 amb ram lateral, els del mig dues vegades més llargs que'l propi artell (fig. 95, a).

Tòrax brunós per sota, al damunt bru, brillant. Protòrax amb tubèrculs lleonats, els del mig pròxims. Meso- i metanot lleonats al mig; l'escudet del metanot en gran part bru.



Fig. 95
Lidar meridionalis ♂ Hag.
a, part de l'antena; b, extrem
de l'abdomen vist per darrera

Abdomen bru, amb pèls llargs; marge posterior dels segments engruixit; últim segment lleonat; ♂ apèndix superior en forma de rodet o banyeta corba a cada costat, contigües ambdues al mig, deixant al davant un espai triangular i darrera un altre de més ample, unit per una membrana, un xic còncaua per darrera (fig. 95, b); valves laterals grans, també lleonades, separades per davant, gairebé unides

per darrera, convexes en forma de culleres, deixant entre elles dos espais triangulars, l'anterior més ample; cada valva sol tenir una taqueta bruna transversal a la part posterior; ♀ últim segment entreobert, amb dos lòbuls o tubèrculs arrodonits a la part superior; oviscapte prim, comprimit i ensiforme a la base, gairebé cilíndric a continuació fins a l'extrem.

Potes primes, d'un lleonat pàl·lid; un punt negre a l'extrem del fèmur anterior i mitger, un anell negre a l'extrem del posterior; extrem de les tíbies i dels artells dels tarsos un xic brunosos; primer artell dels tarsos posteriors tan llarg com els tres següents junts.

Alcs grans, amples, arrodonides a l'extrem; membrana gairebé tenyida de lleonat o grisós; xarxa lleonada, brunosa a l'ala posterior i a les taques; unes 10 venetes radials; sector del radi amb uns 6 rams.

Ala anterior amb moltes taquetes d'un bru rogenc, poc afilerades en estries transversals; pupil·les molt visibles, sobre tot l'externa, negra, situada dins d'una taqueta i enrotllada de més clar.

Ala posterior amb taquetes molt més pàl·lides, poc o gens sensibles al terç intern i posterior; pupil·la ben visible, negra.

Llargària, ♂ 5 mm.; ♀ 6 mm.; ala ant., 10 mm.; ala post., 9 mm.; oviscapte, 5'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1904 (P. Saz); Montserrat, 12 de juliol de 1910; Figaró, 16 de juliol de 1914; Centellas (Mas de Xaxars). Girona: Hostalets de Bas, 9 de juliol de 1914. Lleyda: Castellbó, 15 de juliol de 1916; Sant Joan de l'Erm, 17 de juliol de 1916; Espot, 22 de juliol de 1917; Miracle, 24 de juliol de 1909. Tuxent. Tarragona: Cabacés; 2 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, Torla, Jaca, Sierra de Guara (Osca), San Ildefonso, Escorial, Cercedilla (Laufer), etc.

141. Var. *picta* Nav. Varietat *pintada*

Dilar pictus. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 377.

Lidar meridionalis Hag. var. *picta*. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 36.

Ales molt tacades de bru, abundant molt més el bru que el pàl·lid; membrana igualment tenyida de brunós, més pàl·lida a la base i mig de l'ala posterior.

Abdomen també bru tirant a cafè.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. San Ildonso (Segovia); Escorial (Madrid), Lauffer.

100. *Lidar pumilus* Nav. *Lidar menut*

Dilar pumilus ?. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1903, vol. VII, p. 380.

Lidar pumilus. Navás, Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1908, p. 153.

Color brunós, pèls lleonats.

Cap d'un testaci brunós, brillant; una taca bruna davantera entre el primer tubèrcul i les antenes; antenes lleonades, almenys de 21 artells (a l'exemplar tipus sembla que n'hi manca algun), el primer gran, bru, el segon testaci, els 11 següents amb dent apical gairebé no més llarga que el propi artell, àdhuc més curta, cilíndrica i flexible, engruixida a l'extrem (fig. 96, a).

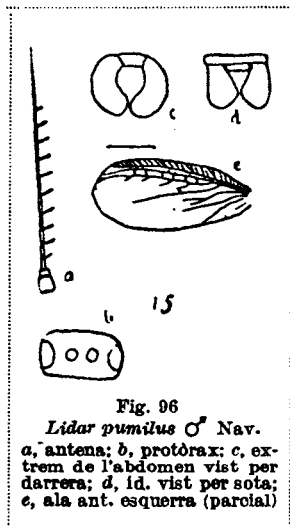
Protòrax (fig. 96, b) transversal, d'un lleonat brunós uniforme; tubèrculs lleonats, els laterals grans. Meso- i metanot d'un brunós rogenc.

Abdomen d'un brunós rogenc o vinós, extrem lleonat; valves laterals grans, en forma de cullerot, deixant entre elles un espai triangular (fig. 96, c, d).

Potes d'un lleonat pàl·lid, un xic brunoses a l'extrem de les tíbies i dels artells dels tarsos; artell primer dels tarsos posteriors llarg com el segon i tercer junts o una mica menys.

Ales hialines o un xic tenyides de cendrós; taquetes d'un gris rogenc o vinós, afilerades i unides en estrietes transversals; xarxa lleonada pàl·lida, brunosa a les taques i a la base dels pèls.

Ala anterior tenint senzilles la major part de les venetes del camp costal; camps subcostal i radial amb unes 5 venetes quiscun; sector segon amb uns 5 rams; pupilles visibles, brunes.



INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

Ala posterior més pàl·lida; xarxa blanquinosa; pupil·la ben sensible, negrosa. Llargària, 3'5 mm.; ala ant., 6'8 mm.; ala post., 5'9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA.—*Fora de Catalunya*. Cartagena (Murcia), juny de 1900. Un exemplar collit per D. Joan Cáceres.

39. Gènere **FUENTENUS** Nav. *Fonté*.

Fuentenus. Navás, Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1908, p. 154.

Etim. Dedicat al Rnd. D. Josep M.^a de la Fuente Pvre., trobador de l'espècie típica.

Antenes del ♂ amb menys de 20 dents, poc més llargues que llurs artells.

Abdomen del ♂ truncat obliquament a l'extrem, sense apèndix superior; valves laterals allargades, digitiformes, gairebé contigües per dalt, paral·leles, deixant una obertura longitudinal entre elles, distants per sota; làmina subgenital no visible per sota, molt curta i ampla, semblant una arruga del darrer esternit.

Tarsos posteriors amb el primer artell llarg tant com els tres següents reunits.

Ales amb taquetes grises, amb tendència a formar estries transversals; poques vonetes radials, 5-10.

Tipus. *Dilar campestris* Nav.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Antenes del ♂ amb 16 dents laterals; ala anterior amb 6 rams del sector segon..... 1. **campestris** Nav.

— Antenes del ♂ amb 12 dents laterals, poc més llargues que llurs artells; sector segon del radi amb 4 rams..... 2. **saldubensis** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

101. **Fuentenus campestris** Nav. *Fonté campestre*

Dilar campestris. Navás, Bol Soc. Esp. Hist. Nat., 1905, p. 506.

Fuentenus campestris. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 657, fig. 16.

Fuentenus lusitanicus. Navás, ibid., p. 660, fig. 18.

Color brunós; pèls leonats.

Cap testaci lleonat, brillant; una gran taca bruna entre les antenes, que s'avança davant d'elles als costats i per darrera enclou el tubèrcul anterior; tubèrculs del mateix color o més obscurs, els posteriors ol·líptics, curts, l'anterior arrodonit, més petit; antenes d'uns 28 artells, el primer gran, bru, el segon curt, testaci, els

següents leonats brunosos, allargats, amb 16 dents laterals, les del mig més llargues que els artells corresponents; els nou últims inermes.

Protòrax de color testaci uniforme, amb tubèrculs leonats, els del mig arrodonits, pròxims, els laterals molt prominents. Meso- i metanot d'un testaci brunós, més pàl·lids al mig, sobre tot el metanot.

Abdomen bru; segments amb el marge posterior engruixit; valves leonades allargades, al damunt contigües, aprimades, per sota engruixides, distants, deixant entre elles un espai molt allargat; vistes de costat obliqües, com un rodet (fig. 97).

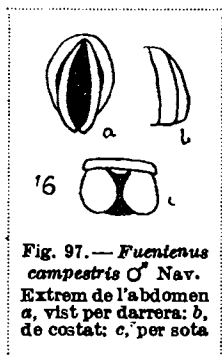


Fig. 97.— *Fuentenus campestris* ♂ Nav. Extrem de l'abdomen a, vist per darrera; b, de costat; c, per sota

Potes d'un leonat pàl·lid, amb pèls llargs; són bruns l'extrem dels fèmurs, e principi i la fi de les tíbies i l'extrem dels artells dels tarsos; primer artell dels tarsos posteriors més llarg que els dos següents junts.

Alas eixamplades al terç apical, arrodonides a l'extrem; membrana hialina o molt feblement tenyida de grisós o leonat, tacada de taquetes d'un gris brunós amb tendència a formar estries transversals curtes; xarxa d'un leonat brunós, més pàl·lida a l'ala posterior; camp radial amb unes 10 venetes; sector del radi amb 6 rams.

Ala anterior amb el sector intern o primer del radi forcut al quart apical; pupil·les ben visibles; venetes discals abundants, poc afillerades en esgraons.

Ala posterior molt més pàl·lida; taquetes més petites i escasses, esborrades al primer terç, on la xarxa es fa leonada; pupil·la ben visible, negra.

La ♀ és encara desconeguda.

Llargària, 4 mm.; ala ant., 8 mm.; ala post., 7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real, La Fuente); Nord de Portugal †. Ara no goso admetre com a espècie autònoma la que amb dubte escriguí amb el nom de *Fuentenus lusitanicus* a la vista d'un exemplar molt imperfet i sense abdomen; podria pertànyer el gènere *Lidar* Nav.

102. *Fuentenus saldubensis* Nav. *Fonté saldubí*

Dilar saldubensis. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1902, p. 134.

Fuentenus saldubensis. Navás, Mem. I Congr. Nat. Esp. Zaragoza, 1908, p. 155.

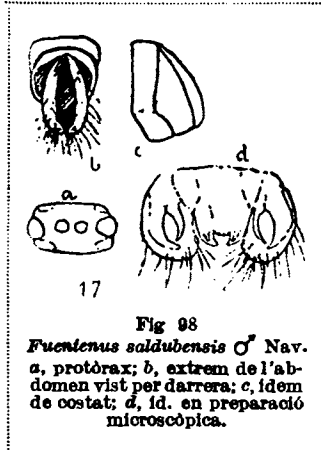
Etim. De *Salduba*, nom antic de Saragossa, on s'ha trobat aquesta espècie.

Petit, d'un ferrós brunós, amb pèls leonats.

Cap testaci, brillant, tubèrculs del mateix color, els posteriors ovals, l'anterior arrodonit, més petit; front bru entre les antenes fins al tubèrcul anterior; antenes brunes, d'uns 25 artells, el segon testaci, els 12 següents amb ram lateral gairebé no més llarg que ells, els 10 últims inermes.

Tòrax per sota d'un bru leonat, al damunt d'un bru ferrós, brillant. Protòrax brunós, tubèrculs i marges leonats.

Abdomen bru; marge posterior dels segments prim, amb pèls llargs; valves laterals leonades digitiformes (fig. 98), aprimades i connivents al damunt, engruixides i separades per sota, vistes de costat obliqües, per darrera deixant un espai irregular allargat; làmina subgenital molt curta i poc visible, a manera d'una arruga de l'últim esternit.



Potes d'un leonat pàl·lid, més obscures a l'extrem del fèmur, tibia i artell dels tarsos; primer artell dels tarsos posteriors llars com els tres següents junts, que van minvant en llargària; l'últim una mica més llarg que el quart.

Ales llargues, eixamplades al terç apical, arrodonides a l'extrem; membrana hialina, molt feblement tenyida de grisós; xarxa d'un leonat brunós, més pàl·lida a l'ala posterior; esbargides de taquetes d'un

bru grisós que s'uneixen per a formar estries transversals curtes.

Ala anterior amb les venetes costals gairebé totes senzilles; camps subcostal i radial amb unes 6-8 venetes; segon sector del radi amb 4 rams; pupil·la externa ben visible, prop de la rel del primer ram del segon sector, la interna menuda i gairebé esborrada.

Ala posterior més pàl·lida, amb menys taquetes, gairebé esborrades al primer terç; pupil·la ben visible entre el primer i segon ram del sector; poques venetes discals, gairebé en dues sèries.

La ♀ no s'és trobada encara.

Llargària, 4 mm.; ala ant., 7 mm.; ala post., 6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Saragossa, abril. Es probable que es crii als olivers, en qual veïnat s'ha trobat sempre.

9. Família OSMÍLIDS (*Osmylidae*)

Osmylidae. Newman, Zoologist, 1853, XI, App. CC.

Osmylida. Leach, Ed. Encycl. 1815, IX, 138.

Osmylina. Schneider, Symb. mon. gen. Chrysopa, 1851, p. 35.

Osmylinae (subfam.). Banks, Trans. Am. Entom. Soc., 1913, XXXIX, p. 211.

Antenes moniliformes o filiformes.

Protòrax lliure.

Abdomen curt, cilíndric; cercs del ♂ poc especialitzats, ♀ sense llarg oviscapte.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Potes cilíndriques, totes semblants; túbies amb esperons curts; dues ungles no molt dilatades a la base, arquejades.

Ales grans; xarxa bastant densa; subcostal i radi confluents a la regió estigmàtica i continuant fusionats fins a l'extrem; bastantes venetes discals, algunes amb semblança d'esgraonades; un sector del radi amb nombrosos rams; dues pupil·les (o taquetes quitinoses), la interna situada darrera del sector del radi prop de la base i l'externa cap al mig de l'ala entre el primer i segon ram del sector.

Larva semiaquàtica; viu en indrets molt humits i aiguamolls, cilíndrica, pelosa. Tipus. *Hemerobius fulvicephalus* Scop.

BIBLIOGRAFIA

Krüger (Leopold). Osmylidae. Stettin, 1913.

Navás (Longinos), S. J. Notas sobre la familia de los Osmílicos. Mus. Barcin. Scient. Nat. Opera. Barcelona, 1917.

La única espècie europea pertany a la tribu dels Osmilins.

19. Tribu OSMILINS (*Osmylini*)

Osmylini. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1912, vol. X, p. 130.

Osmylini. Banks, Trans. Am. Entom. Soc., 1913, vol. XXXIX, p. 211.

Nymphini (part.). Banks, Trans. Am. Entom. Soc., 1913, vol. XXXIX, p. 211.

Osmylini. Nakahara (nec Banks), Annot. Zool. Jap., 1914, p. 499.

Cap amb 3 ulls. Antenes moniliformes, més curtes que l'ala anterior.

Ales no falciformes; amb algunes venetes dispostes en sèrie esgraonada; rams del sector del radi no flexuosos; rams del procúbic no confluents entre ells, sinó distints, units per mig de venetes.

Ala anterior amb el camp costal sense ram recurrent; camp subcostal amb una veneta, la basilar.

40. Gènere únic. **OSMYLUS** Latr. *Osmil*

Osmylus. Latreille, Nouv. Dict. Hist. Nat., 1803, XIII, p. 39.

Etim. Del grec ὀσμύλος, un pòlip aromàtic.

Cap amb vertex inflat; 3 ulls molt pròxims, posats en triangle darrera de les antenes; aquestes d'un terç de la llargària de les ales, amb artells ovals; últim artell dels palps maxil·lars acuminat, punxagut.

Protòrax més estret que el cap.

Abdomen bastant robust, ♂ amb dues valves amples a l'extrem.

Potes primes, cilíndriques; ungles senzilles; arolis amples.

Ales amples; venetes costals senzilles i algunes forcudes; sector del radi amb molts rams, forcuts al marge; els dos cúbits paral·lels, propers l'un de l'altre; pro-cúbit dividit prop de la base; moltes venetes que formen cel·les quadrangulars o poligonals, algunes, les de fora, en dues sèries esgraonades.

Tipus. *Hemerobius fulvicephalus* Scop.

103. Espècie única. *Osmylus fulvicephalus* Scop. *Osmil cap-ros*

Hemerobius fulvicephalus. Scopoli, Entom. Carniol., 1763, p. 270.

Hemerobius maculatus. Fabricius, Mant. Ins., 1787, I, p. 247.

Hemerobius chrysops. Linné, coll. nec *H. chrysops* Linné, Faun. Suec. 382, segons la descripció.

Hemerobius laurifoliaeformis. Raz. Hist., Jov., 1789.

Osmylus fulvicephalus. Mac Lachlan, Trans. Entom. Soc. London, 1868, p. 165.

Cap brillant, d'un color roig de taronja; una taca entre els ulls i les antenes; aquestes amb pèls bruns, curts.

Tòrax d'un negre brunós, al damunt amb marques testàcies al mig. Protòrax més estret al davant, més llarg que l'amplària anterior, menys que la posterior; pèls laterals bruns, llargs.

Abdomen d'un negre brunós, amb pèls llarguets leonats o grisos.

Ales hialines, grans, agudes a l'extrem; marge extern un xic còncau; estigma d'un groc pàl·lid entre dues taques brunes; xarxa en gran part negrenca; subcosta i radi estriats alternativament de negre i leonat (fig. 99).

Ala anterior bastant tacada de bru; ordinàriament unes 7 taques al camp costal i altres corresponents al camp subcostal; 3 de més



Fig. 99
Osmylus fulvicephalus Scop.
tam. natural

grans al marge posterior i algunes altres de més petites al marge extern i al disc de l'ala; pupil·les petites, negres, situades en una taqueta bruna.

Ala posterior més pàl·lida; ordinàriament les taques brunes que limiten l'estigma i alguna altra de més petita al camp apical o ombretes al marge extern, així com la taqueta de les pupil·les, més gran que l'externa.

Llargària, 12 mm.; ala ant., 23 mm.; ala post., 21 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, juliol de 1898. Girona: Viladràu, juliol de 1918 (P. Pérez Acosta), Camprodón, 6 d'agost de 1919. Lleyda: Alòs, 8 d'agost de 1918; Isil, 6 d'agost de 1918; Espot, 13 de juliol de 1917.

Fora de Catalunya. Andorra, Moncayo, Valvanera, Ortigosa. França, Itàlia, Àustria, Bèlgica, etc.

141. Var. *lota* Nav. Varietat *neta*

Osmylus fulvicephalus Scop. var. *lota*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIII, p. 246.

Tòrax negre, brillant. Pronot marcat amb una taca groga de tres dents, la del mig la més llarga, reunida per darrera, amb les laterals. Meso- i metanot amb una faixa longitudinal groga.

Ales amb el camp costal tacat solament amb la taca d'endins i de fora de l'estigma; les pupil·les visibles, emperò gairebé no tenyides de bru.

Ala anterior sense cap taca al disc ni al camp radial ni al marge, sinó tres o quatre de petites aprop de la base, dues de les quals estan junt al marge posterior.

Ala posterior de cap manera tacada o nuvolada (exceptat l'estigma i les pupil·les).

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Lès, a la Vall d'Aràn, 21 de juliol de 1915.

Fora de Catalunya. Itàlia i Bèlgica.

142. Var. *densata* Nav. Varietat *tacada*

Osmylus fulvicephalus Scop. var. *densata*. Navás, Rev. R. Acad. Cienc. Madrid, 1915, vol. XIII, p. 247.

Es distingeix del tipus per les ales tacades profusament.

Ala anterior amb unes 8 taques al camp costal abans de l'estigma i altres de menudes; camp radial amb algunes venetes vorejades de bru, formant unes 6-10 taques; i altres taquetes menudes esbargides per a tota l'ala, algunes de les quals gairebé estan unides en ratlla a les venetes esgraonades, i tres de grans al marge posterior.

Ala posterior senyalada amb algunes taquetes, a la vora dels marges, i altres de més clares al disc.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Cercedilla (Madrid), 20 de juny de 1913; Ortigosa i Valvanera.

8. Família CONIOPTERÍGIDS (*Coniopterygidae*)

Coniopterygidae. Burmeister, Handb. Entom., 1839, II, p. 771.

Coniopterycidae. Newman, Zoologist, 1853, XI, App. CCI.

Coniopterygides. Rambur, Névroptères, 1842, p. 315.

ORGANOGRÀFIA

Són insectes menuts, de pocs mil·límetres; tot el cos i les ales cendrós, per causa d'unes concrecions o exudacions a manera d'escates molt diferents de les de les papellones; mirades al microscopi semblen un xic caragolades o anellades.

El cap té els ulls grossos, hemisfèrics i no pelosos; sense ulls; mandíbules petites, maxil·les sense palps; clip i llabre curt; llavi amb palps de 3 artells; antenes moniliformes, fortes i peloses de molts artells.

Protòrax i metatòrax curts; mesonot gros.

Abdomen de 9 segments; aparell sexual extern poc marcat.

Potes amb coxes grosses i fortes, sobre tot les posteriors; a la base d'elles es troba la subcoxa. El trocànter de la pota posterior està dilatat cap endins. Fèmur i tíbies de faisó ordinària; tíbies posteriors dilatades al mig. Tarsos de 5 artells, els tres primers forts, el quart té una dilatació lateral que l'hi dona l'aspecte de cordiforme (fig. 1); dues ungles, petites, agudes.

Les ales són grans i planes, la posterior algunes voltes molt reduïda. Les venes són 7: costal i subcostal senzilles, radi amb un sector, procúbit, cúbit amb 1 sector o ram, postcúbit i axil·lar (fig. 3, b).

Les venetes són poques, una o dues a cada camp, les discals no clarament disposades en esgraons.

Les larves són semblants a les dels Hemeròbids; tenen dues llargues mandíbules pròpies per a xuclar, falta el palp maxil·lar, el labial és de 2 artells, l'últim gros. Tenen un color de rosa o blavis o negrenc. Amb una glàndula de l'extrem de l'abdomen filen un capell blanc esfèric i dintre d'ell passen la nimfosis.

Els imagos es troben de dia en llocs ombrívols, sota les fulles d'arbres de tota mena.

La preparació en sec és mitjançant agulletes primes, o sigui en doble preparació. La conservació en esperit de vi no és recomanable. És útil fer una preparació de les ales d'un costat pels mètodes usuals de tècnica i conservar-la en una làmina de cristall, en bàlsam del Canadà.

Tipus. *Coniopteryx* Curtis.

BIBLIOGRAFIA

Banks (Nathan). A revision of the nearctic Coniopterygidae. Proc. Entom. Soc. Washington, 1907, vol. VIII, p. 77.

Dujardin (F.). Sur une larve qui paraît être celle de *Hemerobius hirtus*. Ann. Scienc. Nat., 1851, vol. 15 (larva d'un Coniopterígid).

Enderlein (Gunther). *Conwentzia pineticola* n. g. n. sp., einne neue Neuroptere aus Westpreussen. 26 Ber. Westpr. botan.-zool. Ver. Danzig, 1905, p. 10-12.

— Ein neuer zur den Coniopterygiden gehöriger Neuropteren-Typus aus der Umgebung von Berlin. Wien entomol. Ztg., 1905, vol. 24, pp. 197 i 198.

— Classification der Neuropteren Familie. Coniopterygidae. Zool. Ana. 1905, vol. 29, p. 225-226.

— Die Coniopterygidenfauna Japans. Stett. entom. Zeit., 1907, p. 3.

— Monographie der Coniopterygiden. Zool. Jahrb. Syst., Leipzig, 1906, pàgines 173-242, taf. 4-9.

Hagen (H.). Uebersicht der neueren Litteratur betreffend die Neuropteren Linné's (Coniopteryx). Stett. Entom. Zeit., 1852, pp. 91 i 92.

— On Coniopteryx. Entom. Weekly Intellig., 1859, vol. 5, p. 189.

— Ueber eine von Herrn Prof. Zeller entdeckte Geschlechtsdifferenz bei der Gattung Coniopteryx. Stett. entom. Zeit., 1859, vol. XX, pp. 34 i 35.

Klapálek (Franz). Is Aleuropteryx lutea Löw identical with Coniopteryx lutea Walg.? Entom. Mo. Mag., 1894, vol. XXX, pp. 111 i 112.

Löw (Franz). Beitrag zur Kenntniss der Coniopterygiden. B. Akad. Wiss. Wien, 1885, vol. 91, pp. 73-88.

Mac Lachlan (Robert). A new species of Coniopteryx from Australia. Entom. Mo. Mag., 1867, vol. IV, pp. 150 i 151.

— The sexes of Coniopteryx tineiformis. Entom. Mo. Mag., 1870, vol. III, p. 238.

— Note on Coniopteryx lutea Wallengren. Ibid., 1880, vol. XVII, p. 21.

Navás (Longinos) i **Marcet** (Adeodato). Coniopterígido nuevo de Montserrat. Revista Montserratina, 1910, p. 150.

V. Schlechtendal (D. H. R.). Coniopteryx psociformis Curtis als Schmarotzer in Spinneueiern. Jahresber. Ver. Natur. Zwickau, 1881, pp. 26-31.

— Nachträchtige Besichtigung über Coniopteryx psociformis Curtis. Ibid., 1882, pp. 45-47.

Wesmael (C.). Description d'un nouveau genre de Névroptères, famille des Planipennes, tribu des Hémérobins. Bull. Acad. Scienc. Bruxelles, 1836, vol. 3, pp. 166 et 214, tab. 6, f. 3, tab. 7, f. 2.

A més, altres obres generals o no exclusives dels Coniopterígids.

DIVISIÓ DELS CONIOPTERÍGIDS EN TRIBUS

Lòbul extern de les maxil·les de 3 artells; 5-6 parells de sacs ventrals o bosses als segments abdominals 2-6 o bé 1-6; procúbic de l'ala posterior tan acostada al cúbit o a la rama anterior d'ell a les tres quartes parts internes que semblen fuses en una sola vena 2. **Aleuropterigins** End.

— Lòbul extern de la maxil·la d'un artell; abdomen sense sacs o bosses laterals; procúbic de l'ala posterior visiblement separat del cúbit (procúbic de l'ala anterior sempre forcut) 2. **Coniopterigins** End.

19. Tribu CONIOPTERIGINS (*Coniopterygini*)

Coniopteryginae. Enderlein, Zool. Anz., 1905, vol. XXIX, p. 225.

Coniopterygini. Enderlein, Zool. Anz., 1905, vol. XXIX, p. 226.

Lòbul extern de la maxil·la d'un artell.

Abdomen llis als costats, amb l'estigma ordinari a cada costat dels tergits 2-8, sense sacs o bosses laterals als esternits 1-6.

Ala anterior amb el sector del radi normal, forcut, son ram posterior clarament referible a dit sector i no al procúbit (fig. 103); procúbit de la mateixa ala sempre forcut (fig. 102).

Ala posterior amb el procúbit visiblement distint i separat del cúbit i no semblant fusionat amb ell a la part interna, la meitat o més.

Tipus. *Coniopteryx* Curtis.

DIVISIÓ DE LA TRIBU EN GÈNERES

1. Ala posterior ben desenrotllada, ampla, semblant a l'anterior..... 2.
— Ala posterior poc desenrotllada, curta i estreta, amb poques venes, les últimes abortives 1. **Conwentzia** End.
2. Ala posterior amb el procúbit senzill, no forcut..... 3.
— Procúbit forcut a les dues ales (fig. 106)..... 4. **Semidalis** End.
3. Sector del radi amb una forca senzilla a les dues ales. 2. **Coniopteryx** Curt.
— Sector del radi a les dues ales ramós, o sigui forcut successivament dues vegades..... 3. **Deasia** N. et M.

41. Gènere **CONWENTZIA** Enderl. *Convènzia*

Conwentzia. Enderlein, Ber. Westpreuss. bot.-zool. Ver., 1905, p. 10 i 11.

Etim. Nom posat en obsequi del Dr. H. Conwentz, Director del Museu Provincial de Danzig.

Ala anterior normal; sector del radi i procúbit forcuts.

Ala posterior molt curta i estreta, en forma de vena o escata, amb poques venes, les posteriors abortives.

Tíbies posteriors eixamplades al mig; ungles molt llargues i primes.

Tipus. *Coniopteryx psociformis* Curt.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Color molt pàl·lid; potes i ales blanques; antenes de 38-43 artells; veneta radial de l'ala anterior inserta dins de la forca, o sigui al ram anterior de la forca del sector..... 1. **psociformis** Curt.

— Color d'un bru obscur, sobre tot a les antenes i potes; antenes de 28-34 artells; a l'ala anterior la veneta radial cau al sector del radi més endins de la forca, al peduncle o al bell punt de la divisió..... 2. **pineticola** End.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

104. **Conwentzia psociformis** Curt. *Convènzia blanca*

Coniopteryx psociformis. Curtis, Brit. Entom., 1831, vol. 11, tab. 528, f. 1-8.

Coniopteryx aphidiformis. Rambur, Névroptères, 1842, p. 316.

Cap i extrem de l'abdomen d'un bru groguenc; orgues bucals, antenes, tòrax i potes d'un bru blanquinós; abdomen blanquinós; antenes una mica més curtes que l'ala anterior, amb uns 40-42 artells, que poden arribar fins a 43 i baixar fins a 37.

Artells del tars posterior amb la llargària relativa 14 : 4 : 2 : 4 : 5.

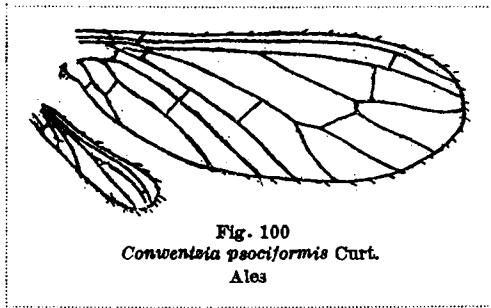


Fig. 100
Conwentzia psociiformis Curt.
Ales

Membrana de les ales del tot hialina; venes molt pàl·lides, sense pèls; randa de l'ala amb pèls esbargits; pols de les ales d'un blanc pur.

A l'ala anterior la veneta radial arriba al sector dintre de la forca, o sigui al ram anterior d'ella.

Ala posterior arrodonida regularment a l'extrem (fig. 100).

Llargària de l'ala ant., 3-3'6 mm.; antenes, 2'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 23 de setembre de 1902; Girona: Ciutat, 23 d'agost de 1910; Olot, 24 d'agost de 1914. Lleyda: Saldes, 30 de juliol de 1909 (P. Marcet). Tarragona: Tortosa, 18 d'agost de 1916.

Fora de Catalunya. Capdepera, Pollensa, Hecho, El Run (Osca), Tuy, La Guardia, Marín (Pontevedra); Chamartín. Bèlgica, Alemanya, etc.

105. *Conwentzia pineticola* Enderl. *Conwenzia grisa*

Conwentzia pineticola. Enderlein, Ber. Westpr. bot.-zool. Ver., 1905, vol. 26-27, p.º 10 i 11, f. 1.

? genus 26. *pinicola*. Stephens, nom. nud. Syst. Cat. Brit. Ins., 1825, vol. II, p. 367, n.º 9974.

Coniopteryx psociiformis. Löw, SB. Akad. Wiss. Wien., 1885, p. 84 i 85, tab. 1, f. 18.

Cap, orgues bucals, potes i extrem de l'abdomen bru o més obscur; antenes i tòrax bru o negrós.

Abdomen pàl·lid.

Antenes llargues com 2/3 de l'ala anterior, de 32-34 artells, alguna vegada menys.

Tarsos posteriors amb artells de la llargària proporcional 11 : 5 : 3 : 3 : 6 o 10 : 4 : 3 : 3 : 5.

Membrana de les ales grisa o brunosa.

Ala anterior (fig. 101) per davant del procúbic amb una estria llarga pàl·lida

que surt de la base; cúbit o ram anterior del mateix a la meitat interna vorejat



Fig. 101
Conwentzia pineticola End.
Ales

de bru; venes brunes o negroses; veneta radial inserta al sector al peduncle, més endins de la forca; la veneta mitgera ordinàriament inserta a dita forca, i a la del procúbic obliquament.

Ala posterior (fig. 101) amb el marge anterior dret, a l'extrem de sobte arquejat en angle obtús.

Llargària de l'ala ant., 2·8-3·5 mm.; antenes, 2·1 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 4 de juliol de 1914.
Fora de Catalunya. Bèlgica, Alemanya, etc.

42. Gènere **CONIOPTERYX** Curt. *Cendrosa*

Coniopteryx. Curtis, Haliday, Tr. Entom. Soc. London, 1834, vol. V. Proc. 32.

Coniortes. Westwood (nom. nud.), Journ. Proc. Trans. Entom. Soc. London, 1834, p. XXVII.

Malacomyza. Wesmael, Bull. Acad. Scienc. Bruxelles, 1836, vol. 3, p. 166 et 244.

Sciodus. Zetterstedt, Ins. Lapp., 1840, p. 1050.

Aleuronis. Fitch, 1. and 2. Report on the noxious, beneficial and other Insects of the State New York, Albany, 1856, p. 96.

Etim. Del grec *κότιος* pols i *πτερόξ* ala.

Antenes del ♂ molt curtes; els artells, exceptat l'últim o els 2-3 últims, més amples que llargs, les de la ♀ més llargues, com la meitat de l'ala anterior; els artells del flagell al ♂ porten a més dels pèls ordinaris a l'extrem una corona d'escates allargades.

Les tíbie, sobre tot les últimes, al mig més o menys eixamplades; ungles primes i fines.

Ales (fig. 102) amb el sector del radi forcut; una veneta subcostal, radial i mitgera.

Ala anterior amb procúbic forcut.

Ala posterior amb procúbic senzill, no dividit.

Tipus. *Coniopteryx tineiformis* Curt.

CLAU DE LES ESPÈCIES

Blanquinosa; veneta subcostal de l'ala anterior sensiblement allunyada i més a fora de la radial, aquesta inserta a la forca del ram . . . 1. **tineiformis** Curt.

— Grisosa. Veneta subcostal inserta a continuació de la radial o molt poc més a fora 2. **pygmaea** Enderl.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

106. **Coniopteryx tineiformis** Curt. *Cendrosa nevada*

Coniopteryx tineiformis. Curtis, Brit. Entom., 1834, pl. 528, f. 9.

Sembris farinosa. Rossi, Mantissa Ins., Fauna Etr., 1794, vol. II, p. 105, n. 73

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Hemerobius parvulus. De Villers, Entom. Lugd., 1789, vol. III, p. 56, n. 25.

Malacomyza lactea. Wesmael, Bull. Acad. Scienc. Bruxelles, 1836, vol. III, p. 166 et 244, tab. 6, f. 3 et tab. 7, f. 2.

Sciodus albus. Zetterstedt, Ins. Lapp., 1840, p. 1051.

Cos d'un blanc brunós fins a bru clar; potes i tarsos d'un blanc brunós fins a pàl·lid; abdomen blanquinós fins a color de taronja, amb l'extrem bru.

Pulverulència del cos i de les ales més o menys d'un blanc pur.

Antenes de 25-26 artells, rara volta més; les de la ♀ un xic més llargues que la meitat de l'ala anterior, els artells del flagell més llargs que amples; les del ♂ molt curtes, els artells del flagell, exceptat l'últim o els dos o tres últims, més curts que amples i a l'extrem adornades, a més dels pèls ordinaris, d'una corona de petites escates.

Cercs inferiors del ♂ laminars, amb dos lòbuls, el superior poc marcat; cercs superiors forcuts, amb les rames arquejades cap a sota, la posterior doble més llarga.

Tíbies anteriors relativament primes i llargues. Proporció dels artells del tars posterior 11 : 3 : 2 : 2 : 3.

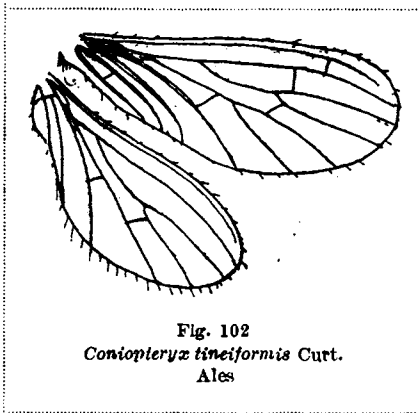


Fig. 102
Coniopteryx tineiformis Curt.
Ales

Ales (fig. 102) amb la membrana incolora o tenyida fins d'un brunós pàl·lid; marge amb pèls clars i curts; a la meitat externa del marge posterior de l'ala segona més espessos i llargs; venes sense pubescència.

Ala anterior amb la veneta subcostal sensiblement allunyada i més a fora de la radial; aquesta insertada dins de la forca al ram anterior del sector; forca del dit sector llarga, com també la del procúbic; marge posterior bastant dret.

Ala posterior amb les venetes subcostal i radial en posició semblant; la mitgera no

existeix ordinàriament (tipus); forca del sector llarga, sos rams un xic divergents; marge posterior sinuós.

Llargària de l'ala ant., 2'5-3 mm.; ant. ♀, 1'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Per tot arreu, freqüent als arbres i arbrets, no calguent esmentar localitats.

Fora de Catalunya. A Espanya per tot on s'han trobat Neuropters, a l'estranger a moltes nacions d'Europa.

143. Var. *xaveriana* Nav. Varietat *xaverina*

Coniopteryx tineiformis Curt. var. *xaveriana*. Navás, Mem. Pont. Ac. Rom. Nuov. Linc., 1918, vol. IV, p. 20.

Etim. De Xavier, lloc de Navarra on s'ha trobada.

Tot el cos d'un color de taronja, tirant al roig.

Cap d'un atarongit brunós; ulls bruns; antenes un xic lleonades.

Mesonot negre als costats. Metanot gairebé del tot negre. Pit tenyit de bru.

Abdomen del tot d'un color de taronja fort.

Ales un xic enfumades; xarxa bruna, regular; venetes subcostal i radial pàl·lides i vorejades de pàl·lid.

Llargària, 1'4 mm.; ala ant., 2'3 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Lleyda: Granyena de Cervera, 3 d'agost de 1721. *Fora de Catalunya*. Xavier (Navarra), 4 d'agost de 1917, als pollancre i altres arbres de la vora del riu Aragó.

106. *Coniopteryx pygmaea* End. *Cendrosa nana*

Coniopteryx pygmaea. Enderlein, Monogr. der Coniopt., Zool. Jahrb., 1906, p. 201, fig. 6, 36, 55, 58, 61.

Cos pàl·lid bru; abdomen blanquinós, amb l'extrem bru. Pulverulència del cos i de les ales més o menys d'un blanc pur.

Antenes de 24 artells, les de la ♀ més curtes que la meitat de l'ala anterior, les del ♂ encara més curtes.

Cercs inferiors del ♂ laminars, amb dues dents, superior i inferior, agudes; cercs superiors clarament forcuts, amb rams corbs, de llargària igual.

Tíbies anteriors bastant curtes i comprimides; proporció de la llargària dels artells al tars posterior : 7 : 2 : 1 : 1'5 : 2.

Membrana de les ales incolora fins a brunosa pàl·lida; venes d'un pàl·lid bru; marge amb pèls clars i curts, un xic més espessos al marge anterior de la segona ala, sobre tot a la part apical; veneta radial insertada a continuació de la subcostal, sensiblement o exactament o molt poc més endins (fig. 103).

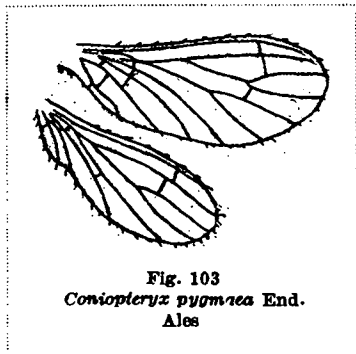


Fig. 103
Coniopteryx pygmaea End.
Ales

Ala anterior amb la força del sector bastant curta, ses rames divergents cap a l'extrem; marge posterior clarament convex.

Ala posterior sense veneta mitgera entre el sector del radi i el procúbit.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 1 de juliol de 1918; Montseny,

15 de juliol de 1916; Sant Esteve del Castellar del Vallés, Sant Feliu de Codines, Moyà, agost de 1919. Girona: Viladrau, 28 d'agost de 1918. Setcases, agost de 1919. Lleyda: Castellbó, 21 de juliol de 1916; Sant Joan de l'Erm, 16 de juliol de 1916;

Espot, 23 de juliol de 1917; Viella, 24 de juliol de 1915, Monsant, 18 de juliol de 1920.

Fora de Catalunya. Andorra, Moncayo, Hecho, Alemanya, etc.

43. Gènere **DEASIA** Nav. et Marc. *Deàsia*

Deasia. Navás (Longinos) et Marcet (Adeodato). Revista Montserratina, 1910, p. 150.

Etim. Dedicat al Rdsim. P. Deàs, Abad de Montserrat, on es trobà l'espècie típica.

Semblant a *Coniopteryx* Curt.

Ambdues ales semblants en grandària. Sector del radi forcut dues vegades.

Procúbic forcut a l'ala anterior, senzill a la posterior.

El tipus és l'espècie següent.

108. *Deasia parthenia* Nav. et Marc. *Deàsia virginal*

Deasia parthenia. Navás et Marcet, Revista Montserratina, p. 151.

Etim. Del grec *παρθένος* virginal; nom al·lusiú a la muntanya de la Verge de Montserrat, lloc clàssic de l'espècie.

Cap negrós amb pulverulència blanquinosa; antenes no més llargues que la meitat de l'ala anterior, d'un bru pàl·lid, peludes, polsoses de blanc, d'uns 25 artells grossos, transversals.

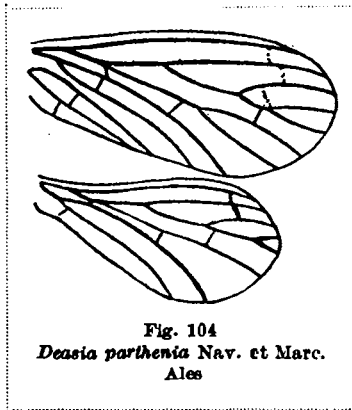


Fig. 104
Deasia parthenia Nav. et Marc.
Ales

Tòrax negre, amb polsaguera blanca.

Abdomen totalment d'un groc atarongit, oval, gros, amb escates blanquinoses.

Potes llargues, d'un bru lívid, amb pèls curts; tarsos amb el primer artell llarg, gairebé igual en llargària als restants units.

Ales (fig. 104) grans, amples, arrodonides a l'extrem; membrana d'un cendrós bru; venes fortes, brunos o negres.

Ala anterior amb el camp costal estret; camp subcostal amb una veneta prop de l'extrem; radi fort, vorejat de blanc; sector del radi dues voltes forcut, amb la veneta radial propera a la subcostal

i paral·lela, perpendicular a la forca, allunyada de la seva aixella; una altra veneta dintre de la forca, perpendicular a la segona forca prop de l'aixella; aquestes venetes vorejades de blanc; procúbic forcut, amb una veneta, la mitgera, perpendicular dintre de la forca i de la del sector.

Ala posterior d'una estructura i color semblants; venetes subcostal i radial vorejades de blanc; sense cap veneta dintre de la forca del sector o sigui entre ses rames; la forca segona del mateix curta; procúbbit senzill.

Llargària, 2 mm.; ala ant., 3 mm.; ala post., 2'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montserrat, a la canal de Santa Cecília, manguejant als arbustos, prop del cim de Sant Jeroni, 21 de juliol de 1909.

44. Gènere **SEMIDALIS** Curt. *Farinosa*

Semidalis. Enderlein, Wien. entom. Zeit., 1905, vol. 24, p. 197.

Tíbies posteriors dilatades al mig; ungles petites i fines, feblement arquejades.

Ales amb reticulació homogènea a les dues; sector del radi i procúbbit forcuts; veneta procubital externa inserta al ram posterior del procúbbit; pulverulència de les ales blanca.

Tipus. *Coniopteryx aleurodiformis* Steph.

CLAU DE LES ESPÈCIES

- Veneta radial de les dues ales insertada a la forca del sector
..... 1. *aleurodiformis* Steph.
— La mateixa veneta radial cau al peduncle del sector del radi.....
..... 2. *curtisiana* Enderl.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

109. *Semidalis aleurodiformis* Steph. *Farinosa blanca*

Coniopteryx aleurodiformis. Stephens, Illustr. Brit. Entom., 1835, vol. VI, p. 116.

Coniopteryx aleurodiformis. Curtis, Guide, ed. 2, 1837, p. 116, 3.

Semidalis aleurodiformis. Enderlein, Wien. entom. Zeit., 1905, vol. 24, p. 197.

Bruna; pulverulència del cos i de les ales d'un blanc pur.

Antenes més llargues que la meitat de la llargària de l'ala anterior, d'ordinari amb 30-33 artells.

Tòrax al damunt comunament més obscur.

Abdomen pàl·lid, amb l'extrem d'un bru obscur. Als exemplars secs per causa de la pulverulència farinosa sembla sovint brunós.

Tíbies posteriors eixamplades al mig; tarsos posteriors amb artells de la llargària proporcional 12 : 3 : 2 : 2 : 4.

Ales (fig. 105) amb la membrana d'un pàl·lid brunós fins a ésser incolora; reticulació bruna fins a ésser d'un bru pàl·lid; randa de les ales amb pocs i curts pèls; veneta radial insertada dins de la forca del sector, prop de la base; membrana amb feble irisació.

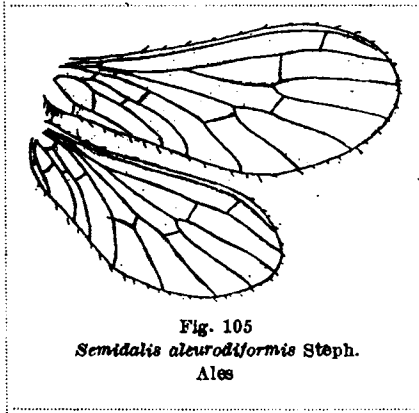


Fig. 105
Semidalis aleurodiformis Steph.
Ales

Ala anterior amb pèls llarguets al lòbul axil·lar.

Ala posterior amb el cúbit vorejat per davant amb una estria brunosa més endins de la veneta procubital.

Llargària de l'ala anterior, 4 mm.; antenes, 2'4 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*.

Barcelona: Sarrià, 4 de juliol de 1914; Montserrat, 20 de juliol de 1909, Saldes; Lleyda: Alós, 3 d'agost de 1918; Isil, 7 d'agost de 1918. Tarragona: Cabacés, 1 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, Pollensa, Lluch (Mallorca), Benasque, San Esteban de Litera (Osca), Saragossa, Tuy, Marín (Pontvedra), etc. Alemanya, Finlàndia, etc.

110. *Semidalis curtisiana* Enderl. *Farinosa curtisiana*

Semidalis curtisiana. Enderlein, Monogr. der Coniopt., Zool. Jahrb., 1906, p. 212, f. 13, 62.

Bruna. Farinositat d'un blanc pur.

Antenes la meitat de la llargària de l'ala anterior, de 30-32 artells.

Abdomen pàl·lid, a l'extrem d'un bru obscur. Als exemplars secs a causa de la pulverulència farinosa sovint brunós.



Fig. 106
Semidalis curtisiana End.
Ales

Tíbies posteriors dilatades al mig; tarsos amb la llargària proporcional de 14 : 3 : 3 : 3 : 4; uncles petites, fines.

Ales amb feble irisació a la membrana; randa amb pocs i curts pèls; reticulació bruna o pàl·lida; veneta radial insertada al peduncle del sector, prop de la forca (fig. 106).

Ala anterior amb pèls densos i llargs al lòbul axil·lar.

Ala posterior amb una estria fina bruna davant del cúbit per endins de la veneta procubital.

Llargària de l'ala anterior, 3'5 mm.; de les antenes, 1'7 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Montseny, 12 de juliol de 1914; Tona, 20 d'agost de 1918. Girona: Ribes, Pardines, agost de 1919. Lleyda: Coma, 29 de juliol de 1909; Salardú, 23 de juliol de 1915. Tarragona: Cabacés, 28 de juny de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, Pollensa, Palma, Tuy, La Guardia, Chamartín. Alemanya i altres nacions d'Europa.

20. Tribu ALEUOPTERIGINS (*Aleuropterygini*)

Aleuropteryginae (subfam.). Enderlein, Zool. Jahrb., 1906, p. 189.

Lòbul extern de les maxil·les de 3 artells; 5-6 parells de sacs ventrals als segments abdominals 1-6 o 2-6; procúbic de l'ala posterior als primers tres quarts de sa llargària molt aproximat al cúbit, semblant fer una mateixa vena.

Tipus. *Aleuropteryx* Löw.

CLAU DELS GÈNERES

Ala anterior amb el ram del cúbit gairebé dret abans de l'extrem; ala posterior amb la veneta radial insertada dins de la forca del sector. 1. **Helicoconis** Enderl.

— Ala anterior amb el ram del cúbit molt tortuós abans de l'extrem (fig. 107); ala posterior amb la veneta radial insertada al peduncle de la forca del sector, que és curta i de rames molt divergents..... 2. **Aleuropteryx** Löw.

45. Gènere **HELICOCONIS** Enderl. *Cònia*

Helicoconis. Enderlein, Zool. Anz., 1905, vol. 29, p. 226.

Etim. Del grec ἑλῖξ espiral i κόκκις pols, cendra; per la forma torsuda de les escates.

Ungles petites, comprimides i un xic corbes.

Ala anterior amb la forca del sector del radi semblant fer part de la del procúbic, com si el procúbic es bifurqués successivament dues vegades; aquesta forca del sector unida amb la del procúbic per una veneta d'apariència de que fos la segona forca; 3 venetes mitgeres en apariència, 2 procubitals, 2 cubitals; ram del cúbit no geniculat abans de l'extrem, sinó gairebé dret; venes pubescents al terç basilar.

Ala posterior amb el sector del radi forcut, forca allargada; la veneta radial cau al ram anterior d'ella; sense veneta entre'l procúbic i el cúbit; la veneta entre'ls dos rams del cúbit molt interna, formant una cel·la curta arrodonida.

Tipus. *Coniopteryx lutea* Wall.

CLAU DE LES ESPÈCIES

A l'ala posterior el procúbic i cúbic estan gairebé junts a la primera meitat, havent-hi una veneta entre ells on s'aparten divergent..... 1. **interna** Nav.

— A l'ala posterior el procúbic i cúbic són sensiblement distints a la primera meitat, no havent-hi cap veneta entre ells on comencen a divergir.....
..... 2. **laufferina** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

111. **Helicoconis interna** Nav. *Cònia interna*

Aleuropteryx interna. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1911, vol. X, p. 209, làmina IV, fig. 4.

Helicoconis interna. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1913, vol. XII, p. 86.

Cos negre, amb pulverulència blanca.

Antenes d'un groc de palla blanquinós, més curtes que l'ala anterior, l'artell primer poc més llarg que ample, els restants transversos.

Potes llargues, fèmurs brunosos; tíbies i tarsos d'un estramini blanquinós.

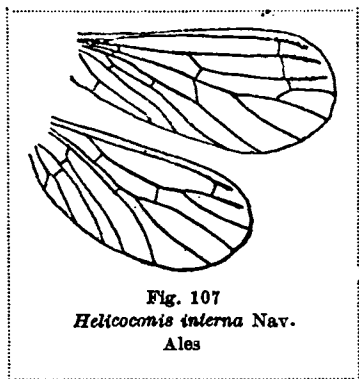


Fig. 107
Helicoconis interna Nav.
Ales

Ala anterior amb les tres venetes apicals (entre el radi, sector i procúbic) gairebé dispostes en fila; la veneta entre el sector i el procúbic cau dins de la última forca; ram del cúbic poc sinuós, o sigui poc distant del ram anterior.

Ala posterior (fig. 107) amb una veneta manifesta entre la subcostal i el radi, caient dins de la forca apical; una veneta també evident entre el procúbic i cúbic situada poc més enllà d'on s'aparten.

Llargària, 1'5 mm.; ala ant., 3 mm.; ala post., 2'5 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Granada, 19 de juny de 1911.

112. **Helicoconis laufferina** Nav. *Cònia laufferina*

Helicoconis laufferina. Navás, Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., 1913, vol. XII, p. 85, fig. 1.

Semblant a la *lutea* Wall.

Cap ferrós, ulls bruns; antenes d'un testaci pàl·lid, de més de 23 artells, trans-

versals, l'últim oval, el primer gran, brunós; palps llargs, de color de palla.

Tòrax ferrós, brunós.

Abdomen bru.

Potes completament d'un groc de palla, peloses; llargària dels artells dels tarsos posteriors com 4 : 2 : 1 1/2 : 1 1/2 : 1 1/4.



Fig. 108
Heliconis laufferina Nav.
Ales

Alas (fig. 108) tenyides lleugerament de gris, amb xarxa forta, venes grises o brunoses pàl·lides, venetes blanquinoses.

Ala anterior amb tres venetes dispostes gairebé en ratlla dreta: la subcostal, la radial i la mitgera externa; aquesta mateixa cau dins de la segona forca del procúbic i la mitgera interna gairebé continuada amb la procubital; aquesta veneta procubital externa és grisa.

Ala posterior amb les venetes subcostal i radial confluents en angle; la mitgera segona cau al principi del ram anterior del procúbic; procúbic i cúbic sensiblement distints o sepa-

rats a llur primera part i sense cap veneta entre ells on comencen a divergir.

Llargària, 2 mm.; ala ant., 3'3 mm.; ala post., 2'6 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya.* Escorial, Lauffer leg.

46. Gènere **ALEUROPTERYX** Löw. *Aleura*

Aleuropteryx. F. Löw, SB. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Cl., 1885, vol. 91, Abt. 1, p. 79-81.

Etim. Del grec ἄλευρον, *farina*, i πτερόν, *ala*.

Segon artell basilar de les antenes al ♂ dilatat a la part inferior en una mena de dent forta.

Abdomen amb un sac o bossa ventral a cada costat dels segments 1-5 sota els estigmos i un de rudimental al 6; l'últim segment no està de molt tan quitinitzat i colorit com és lo ordinari.

Ala anterior amb el sector del radi forcut, de manera que el ram posterior es fusiona un tros amb l'anterior del procúbic i així sembla provenir del procúbic, o sigui que el procúbic estigui forcut dues voltes successivament; ram del cúbic molt doblegat o flexuós abans de l'extrem (fig. 109); en aparença hi ha 3 venetes mitgeres; al procúbic 2 pèls llargs, propers de la primera veneta mitgera.

Ala posterior amb el sector del radi terminat en forca curta i la veneta radial inserta al peduncle de la mateixa; sense veneta entre els dos rams del cúbic.

Tipus. *Aleuropteryx Locwi* Klap.

CLAU DE LES ESPÈCIES

- Ala posterior sense veneta subcostal 1. **Loewi** Klap.
 — Ala posterior amb veneta subcostal ben manifesta 2. **Codinaí** Nav.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

113. **Aleuropteryx** Loewi Klap. *Aleura d'En Loewi*

Aleuropteryx Loewi. Klapálek, Entom. Mo. Mag., 1894, vol. 30, pp. 121 i 122, fig. 00.

Aleuropteryx lutea Loew (nec *C. lutea* Wall.), SB. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Cl., 1885, pp. 74-76, 81 i 82, tab. 1, figs. 8-15.

Cos d'un brú obscur; pols del cos i de les ales blanca.

Antenes brunes, la meitat basilar testàcia, més llargues que la meitat de l'ala anterior, de 26-27 artells, d'ordinari 26; l'artell segon del ♂ per sota està allargat en una dent forta, que falta totalment a la ♀.

Abdomen d'un brunós pàl·lid a testàci; 8 parells d'estigmes i sota d'ells als segments 1-5 un sac ventral allargat, un altre de molt petit al segment 6.

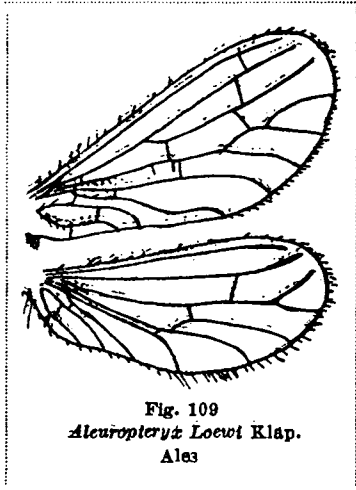


Fig. 109
Aleuropteryx Loewi Klap.
 Ales

Potes testàcies, fèmurs bruns; tarsos posteriors amb la llargària proporcional 9 : 5 : 3 : 3 : 4.

Membrana de les ales d'un brunós pàl·lid o grisós, de vegades l'ala anterior d'un to rogenc; reticulació testàcia, randa de les ales amb pubescència bastant espessa i llarga, més curta i clara a la meitat del marge costal (fig. 109).

Ala anterior amb pubescència a la base de les venes procúbic i següents; procúbic amb dos pèls més llargs, i entre ells s'inserta la veneta mitgera; veneta subcostal pàl·lida.

Ala posterior sense veneta subcostal; al punt on s'aparten les dues venes procúbic i cúbic hi ha una veneta.

Llargària de l'ala ant., 3 mm.; antenes, 1'8 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Manrosa, 5 de juliol de 1913; Masnou, 21 d'abril de 1911 (Codina). Lleyda: Sort, 17 de juliol de 1917; Llavorsí, 17 de juliol de 1917. Tarragona: Cabacés, 1 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Andorra, Moncayo, Chamartín, Escorial; Alemanya, etc.

114. *Aleuropteryx Codinai* Nav. *Aleura d'En Codina*

Aleuropteryx Codinai. ♀. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1910, fig. 10.

Aleuropteryx aequolis. ♂. Navás, Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1918, p. 4?, fig. 2.

Cos d'un negre de pega, amb ales enfumades; pols cendrosa.

Cap d'un negre de pega, brillant, front allargat; pèls blanquinosos; palps forts, bruns, llargs, l'últim artell llarg, cònic; antenes d'uns 25-27 artells, el primer gran, dilatat a l'extrem, bru, els següents ostraminis, els últims bruns; el segon semblant al primer a la ♀, emperò més petit; al ♂ a l'extrem armat per sota d'una dent llarga i prima (fig. 110, a).

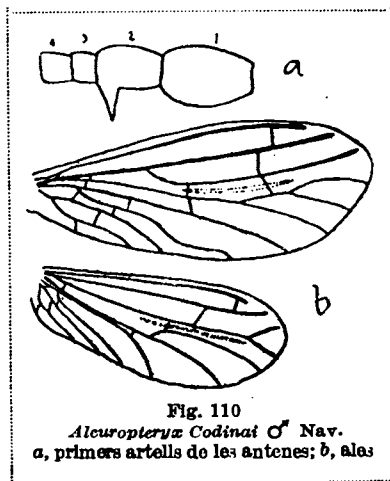


Fig. 110
Aleuropteryx Codinai ♂ Nav.
a, primers artells de les antenes; b, ales

Abdomen d'un negre de pega.

Potes brunes, amb pèls, tíbies i tarsos més pàl·lids; primer artell dels tarsos posteriors llarg, a poca diferència igualant en llargària als restants reunits.

Ales (fig. 110, b) amb reticulació bruna, membrana feblement enfumada.

Ala anterior amb la subcostal i radi en·groixuts; veneta subcostal inserta prop de l'extrem, distant de la veneta radial; sector del radi gairebé dret, unit al procúbic per dos venetes, la interna obliqua, l'externa perpendicular, i aquesta de la part anterior és pro-

pera de la radial, de la posterior està inserta al principi de la segona bifurcació del procúbic; 2 venetes procubitals, l'externa gairebé continuada en rengle amb la segona mitgera o en angle molt obtús; cúbit un xic flexuós, molt més el ram posterior o sector, al principi poc divergent, més enllà del mig amb forta inflexió, a l'últim quart gairebé dret; axil·lar gairebé dreta.

Ala posterior amb la veneta subcostal manifesta prop de l'extrem del radi i subcostal; la radial obliqua i allunyada de la forca terminal, que és curta, molt més que el peduncle; la veneta radial un xic obliqua al procúbic.

Llargària, 2 mm.; ala ant., 3·2 mm.; ala post., 2·9 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Moyà, 29 d'agost de 1919; Saldes, 30 de juliol de 1909 (P. Marcet); Lleyda: Miracle, 24 de juliol de 1909; Espot, 18 de juliol de 1917, Granyena de Cervera, 3 d'agost de 1920.

Fora de Catalunya. Jaca (Osca), Xavier (Navarra).

11. Família MANTÍSPIDS (*Mantispidae*)

Mantispidae. Westwood, Introduction, 1840, II, p. 58, fig. 66.

Mantispides. Leach, Ed. Encycl., 1815, vol. IX, p. 139.

Mantispoidae. Agassiz, Nomencl., 1846, p.2 24.

Cap transversal, còncau entre els ulls, que són molt grossos, hemisfèrics; sense ulls; mandíbules i maxil·les normals; palps amb l'últim artell allargat, fusiforme; antenes relativament curtes, de molts artells, d'ordinari transversals o més amples que llargs.

Protòrax allargat en forma de canó de trabuc, on forma de campana a la part anterior o prozona, on hi encaixa el cap i als costats s'hi articula la pota anterior, més o menys cilíndric a la part posterior o metazona. Meso- i metatòrax robustos, més amples que llargs.

Abdomen més o menys cilíndric, més cur que les ales, de 10 segments transversals; cercs superiors del ♂ cilíndrics, de vegades poc visibles.

Potes heterogènies. Consten de les peces ordinàries: coxa, trocànter, fèmur, tibia i tars. Les anteriors estan conformades per a fer presa, robustes, les demés cilíndriques.

Potes anteriors (fig. 111, a) molt diferents de les altres, raptors o caçadores, no caminadores. La coxa és allargada, més o menys cilíndrica, un xic comprimida; trocànter un xic allargat; fèmur molt robust, dilatat al mig, comprimit, al marge inferior extern guarnit d'una sèrie d'espines unes més curtes que altres i al marge extern cap al mig una de molt llarga i forta; tibia curta, més feble, un xic arquejada, sense espines, articulada al pla axial del fèmur de manera que es plega sota el fèmur com la fulla d'un ganivet i encaixa entre l'espina forta i la sèrie de les més fines; tars curt com la meitat de la tibia, de 5 artells, el primer tan llarg com els restants reunits, els tres següents molt curts, l'últim una mica més llarg que el precedent; l'ungla molt corba, comprimida, dilatada a la base. A la base de la coxa es pot distingir un trocanti.

Los altres potes són de la forma ordinària; els tarsos terminen en dues uncles poc arquejades, cilíndriques i terminades per algunes dents o pues a manera d'una pinta (fig. 111, b), i un aroli gran entre elles, a la base.

Les ales són grans, estretes i allargades. L'estigma és molt manifest, de color

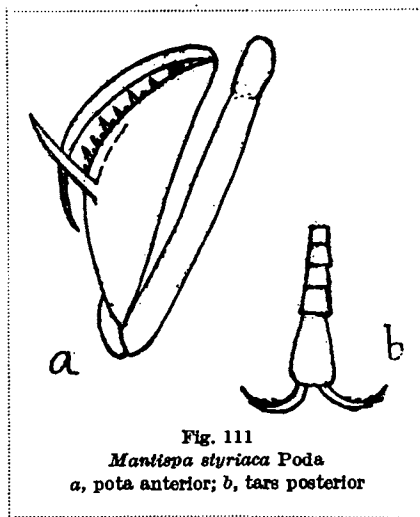


Fig. 111
Mantispa styriaca Poda
a, pota anterior; b, tars posterior

diferent de la resta de l'ala, triangular, més o menys quitinitzat. La xarxa és clara. El camp costal és estret i curt, amb poques venetes i senzilles. El sector del radi forma una cel·la radial característica que es divideix en tres i d'elles surten cap a fora rams flexuosos. Les venetes discals s'arreglaren en esgraons (figs. 112, 113). El procúbic (*media* d'altres) a l'ala anterior a la base està fusionada en gran part amb el radi, del qual sembla sortir com una veneta abans del sector; a la posterior es mostra més precís i dret; a les dues es divideix en dos rams i quiscun d'ells pot encara partir-se. El cúbic a l'ala anterior té el seu ram corresponent, a l'ala posterior és molt més senzill. El postcúbic és senzill a l'ala anterior, ben distint; a la posterior està fusionat en gran part amb la primera de les dues venes axil·lars.

La larva viu paràsita als nius de les aranyes i vespes, alimentant-se dels ous; després de la primera muda la larva s'oixampla, i les potes queden reduïdes a tuberculs, semblant una larva d'Himenòpter. Per a transformar-se en nimfa la larva fila un capell dins de la mateixa ovoteca de l'aranya. Al sortir-ne va de l'un costat a l'altre, fa la darrera muda i adquireix les ales.

Els adults es troben a les alzines i altres arbres; jo els he trobat sempre manguejant, o sacudint amb la mànegua d'entomòleg les rames espesses de les alzines.

BIBLIOGRAFIA

Berg (D. Carlos). Los Mantíspidos de la República Argentina. Com. del Museo de Buenos Aires, 1899, vol. I, pp. 139-145.

Bolívar (D. Ignacio). Sobre la estructura de las patas prensoras de la Mantispa perla Pall. An. Soc. Exp. Hist. Nat., 1882, vol. XI, pp. 35-40, figs. 1-4.

Brauer (Friedrich). Beitrag zur Kenntniss der Mantispiden-Gattungen. Verh. k.k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1867.

— Beitrag zur Kenntniss der Verwandlung der Mantispiden-Gattung Symphrasis Hg. Zool. Anz., 1887, figs. 1-4.

Enderlein (Günther). Klassifikation der Mantispiden nach den Material des Stettiner Zoologischen Museums. Stett. entom. Zeit., 1910, pp. 341-379.

Esen-Petersen (P.). Neue und wenig bekannte Mantispiden. Arkiv för Zoologi, 1917, vol. XI.

Navás (P. Longinos), S. J. Mantíspidos nuevos. Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, n.º 70.

Okamoto (Nogakushi H.). Beitrag zur Mantispiden-Fauna Japans. Zool. Anz. 1911, vol. XXXVII, pp. 294-302.

Poujade (G. A.). Observations sur les mœurs de Mantispa styriaca Poda. Bull. Soc. Entom. Francé, 1898.

Stütz (H.). Mantispiden der Sammlung des Berliner Museums. Mitt. Zoolog. Mus. Berlin, 1913, vol. VII, pp. 1-47.

Westwood (J. O.). On the genus Mantispa. Trans. Entom. Soc., London, 1852.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

De les tribus en què es pot dividir la família dels Mantíspida, no s'en troba més que una a Espanya, amb un gènere i 2 espècies.

21. Tribu MANTISPINS (*Mantispini* Nav.)

Mantispini. Navás, Mem. R. Acad. Cienc. Barcelona, 1909, vol. VII, p. 483.

Als caràcters senyalats abans per els Mantíspids, podem afegir:

Protòrax llarg, en forma de trompa, la prozona eixamplada en forma de campana curta, la metazona estirada en forma cilíndrica, molt més llarga. Prosternó gairebé del tot enclòs i ocult pel pronot.

Coxa anterior dividida en dues parts per un solc oblic, amb la part basilar més curta i la distal allargada; a la mateixa pota hi ha una unglia i falta l'aroli.

Ales semblants, amb 3 cel·les radials; algunes cel·les discals obliqües de costats flexuosos i una sèrie de venetes esgraonades.

Tipus. *Mantispa* Illig.

47. Gènere únic **MANTISPA** Illig. *Mantispa*

Mantispa. Illiger, Verz. Käfer Preussens, 1798, p. 499.

Etim. De *Mantis*, gènere d'Ortòpters; per la semblança en l'estructura de les potes anteriors.

Estigma gran, quitinitzat, colorit. Cúbit de l'ala anterior normal, amb els dos rams foruts; a l'ala posterior senzill, angulós, acostant-se fins a tocar en un punt al postcúbit. Venes axil·lars senzilles, no forcudes a l'extrem; 3 cel·les radials i de la primera a l'ala anterior d'ordinari surten 2 rams flexuosos.

Tipus. *Mantis pagana* F. (= *styriaca* Poda).

CLAU DE LES ESPÈCIES

Estigma molt ample, triangular, poc més llarg que ample; marge costal semblant un xic eixamplat a l'extrem de l'estigma..... 1. **styriaca** Poda.

— Estigma molt més llarg que ample, almenys 4 voltes, marge costal no eixamplat o més convex que la resta a la regió estigmàtica..... 2. **perla** Pall.

ENUMERACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES ESPÈCIES

115. **Mantispa styriaca** Poda. *Mantispa d'Estíria*

Mantis styriaca. Poda, Ins. Graec., 1761, p. 101, tab. 1, fig. 15.

Mantis pagana. Fabricius, Syst. Entom., 1775, p. 20.

Rhaphidia mantispa. Linné, Syst. Nat., II, 916, 2.

Mantia pusilla. Schrank, Ins. Austr., 241.

Cos d'un groc més o menys rogenc.

Cap amb taques d'un bru rogenc; antenes rogenques o testàcies; els primers artells grocs; ulls plomissos en sec.

Protòrax llarg, amb prozona curta, poc eixamplada, amb el marge anterior angulós al mig; al damunt amb estries longitudinals d'un bru rogenc, variables.



Meso- i metanot igualment estriats, amb estries més amples.

Abdomen al damunt amb 3 estries o ratlles longitudinals més o menys interrompudes, sobre tot en la del mig; cercs del ♂ cilíndrics, curts, grossos.

Potes grogues; fèmurs anteriors inflats, a la part interna gairebé del tot d'un bru rogenc, d'un bru negrós prop de l'espina principal.

Ales hialines (fig. 112), grogues a la base, estretes i llargues; estigma d'un roig de sang

o un xic brunós; de les tres cel·les radials surten en general 2, 2, 1 rams flexuosos (fig. 114); unes 8 venetes esgraonades.

Talla molt variable.

Llargària, 9-18 mm.; ala ant., 10-15 mm.; ala post., 8-14 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. Barcelona: Sarrià, 24 de juny de 1918, 8 d'agost de 1905; Montseny, 30 de juliol de 1899, Castelltersol, 28 d'agost de 1919, Moyà, 29 d'agost de 1919. Lleyda: Miracle, 1907 (P. Marcet); Moncortés, 3 d'agost de 1918; Esterri, 5 d'agost de 1918. Lavansa, Tuxent. Tarragona: Llorach, 31 de juliol de 1918.

Fora de Catalunya. Pollensa, Capdepera (G. Jordà); França, Itàlia, Alemanya, Àustria, Rússia, etc.

116. *Mantispa perla* Pall. *Mantispa perla*

Mantispa perla. Pallas, Spic. Zool., fasc. 9, p. 16, tab. 1, fig. 8.

Cap amb taques negres al vèrtex; antenes negroses, llargues, els dos primers artells grocs.

Protòrax al terç anterior eixamplat, amb el marge anterior poc avançat al mig; dues taques negroses transversals a cada costat, les posteriors davant dels petits tubèrculs laterals; metazona rugosa transversalment; una ratlla longitudinal negrosa a cada costat, més ampla al meso- i metanot.

Abdomen groc; al damunt tres ratlles longitudinals negroses fragmentàries, sobre tot al costat.

Potes grogues; fèmurs anteriors al damunt i a dins negres.

Ales ostretes, hialines; membrana tenyida de groguenc; irisants; estigma d'un

roig de sang, estret i allargat, 4 voltes més llarg que ample; xarxa bruna o negrosa, groga a la base (fig. 113).

Ala anterior amb unes 9 venetes esgraonades; rams flexuosos ordinàriament 1, 3, 1 sortint de les tres cel·les radials.

Ala posterior amb 8 venetes esgraonades; cel·les radials amb 2, 2, 1 rams flexuosos.

Talla variable; per terme mig, llargària, 11 mm.; ala ant., 12 mm.; ala post., 10 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Fora de Catalunya*. Andalusia, 1899, Korb leg.; França, Alemanya, Rússia meridional, etc.

118. Var. *icterica* E. Pict. Varietat *ictèrica*

Mantispa perla Pall. var. *icterica*. Ed. Pictet, Synopsis des Névroptères d'Espagne, 1865, p. 58, pl. IV, figs. 6-8.

Cap i tòrax d'un groc verdós. Antenes brunes (al meu exemplar més pàl·lides, tirant a testàcies), els dos primers artells groguencs; un punt negre a cada costat, darrera les antenes; altres dues taques gairebé semicirculars a la base del cap.

Protòrax eixamplat al terç anterior aon hi ha dues taques negres transversals al davant i dues taques allargades obliqües, juntant-se amb dues ratlles longitudinals negres que es dirigeixen a sota cap a la base del pronot. També hi ha dues taques laterals piramidals que surten de la base al damunt i s'aturen als dos petits tubèrculs que es troben a la base de l'eixamplament o prozona; aquestes

taques són variables. Meso- i metanot amb ratlla longitudinal bruna a cada costat.

Abdomen groc; al damunt amb una ratlla longitudinal bruna, interrompuda, a cada costat.

Potes grogues; fèmurs negrosos a la part interna.

Ales hialines, irisants; estigma allargat, unes quatre voltes més llarg que ample, poc eixamplat a l'extrem extern, on la costal no es fa més convexa; groc, opac o quitinitzat; xarxa bruna, a la base groga; 2, 2, 1

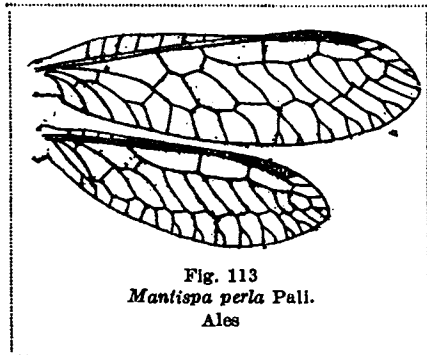


Fig. 113
Mantispa perla Pall.
Ales

rams flexuosos que surten de les cel·les radials; unes 9 venetes esgraonades (fig. 113).

Llargària, 13 mm.; enverg., 33 mm. (E. Pictet); al meu exemplar, llargària, 14 mm.; ala ant., 14 mm.; ala post., 12 mm.

DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA. — *Catalunya*. No s'hi ha trobat encara; sens dubte hi viu.

Fora de Catalunya. San Ildefonso, juliol (E. Pictet); Portugal: San Fiel (P. Tavares).

ERROS MÉS NOTABLES OBSERVATS

Havent durat — a causa de les circumstàncies — prop de cinc anys la impressió d'aquest fascicle, hi ha hagut necessitat d'intercalar-hi diferents vegades moltes dades, varietats, gèneres, una família, refer alguns gèneres i claus dicotòmiques i trasbalsar trossos del text d'una banda a altra. Per çò s'han esclavissat alguns errors d'importància que cal advertir abans de cloure el tractat, deixant la correcció dels més menuts a la discreció del lector.

A la pàgina 149 s'ha de suprimir el n.º 45 **Chrysopa ventralis** amb les dues varietats, que es troben més endavant, a la pàgina 156 i 172.

A la pàgina 172 **Cintameva ventralis** amb ses dues varietats, ha de precedir al gènere **CHRYSOTROPIA** de la pàgina 171.

A la pàgina 184, Fam. **HEMEROBIDS**, s'ha de suprimir, que ja es troba a la pàgina 189.

TAULA ALFABÈTICA DE LA PART SISTEMÀTICA

A

abbreviata, 168.
abdominalis, 137, 141.
abluta, 136, 138.
adsona, 173.
Acanthaclisini, 45.
Acanthaclisis, 40, 46, 47.
Acanthaclisis, 48.
adaequata, 117, 118.
adspersa, 137, 140, 142, 147, 149.
adspersa, 139, 149, 172.
aequalis, 252.
aequata, 98, 102.
affinis, 96, 209.
agrioides, 22, 23.
agrionoides, 22.
Alarconi, 95, 135.
albidella, 99, 109.
albus, 176, 243.
aleurodifformis, 246, 247.
Aleuronia, 242.
Aleuropterygini, 248.
Aleuropteryx, 248, 249, 250, 251, 252.
Almerai, 94, 112.
Alvesi, 175, 177, 178.
amabilis, 138, 148.
amiculus, 191.
amicus, 196.
Andreui, 162, 163.
angulatus, 214.
angustipennis, 164.
annulatus, 75, 76.
antennalis, 124, 125.
aphidiiformis, 240.
aphidivorus, 213, 214, 215.
Aplectrocnemus, 59, 60.
apostata, 99, 109.
appendiculatus, 63.
aragonica, 98, 104.
aranensis, 114, 115.
arenarius, 66, 67.
areolata, 30.
Arnaloti, 125, 129.
Ascalaphi, 20.
Ascalaphidae, 20.
Ascalaphidea, 20.
Ascalaphides, 20.
Ascalaphini, 23.
Ascalaphus, 12, 20, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Ascalaphus, 22, 24.
asticta, 151.
Ataresi, 121.

atomaria, 160, 161.
atomarius, 201.
australis, 26.

B

baetica, 48, 49.
baeticus, 29, 31.
baeticus, 31.
barbarum, 29.
barbarus, 29.
Barnolai, 98, 104.
bellus, 194.
Berothidae, 183.
Berothini, 184.
bilineata, 98, 106.
bipennis, 5, 81, 83, 85.
biseriata, 98, 105.
biseriatus, 105, 106.
bisignatus, 61.
boguniana, 160.
Bolivari, 86.
Boriomyia, 199, 200, 201, 202, 204.
Branchiostoma, 187.
Bubo, 22.
Bubopsis, 22, 23.
Burmesteri, 159.
Buyssoni, 111.

C

campestris, 232, 233.
cancellatus, 156.
capitata, 179, 181, 182.
carnea, 97, 99, 100.
Carrobei, 124, 126.
catalaunica, 98, 105, 106.
catta, 75.
chlorocephala, 167.
Chrysopa, 11, 12, 88, 89, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 154, 155.
Chrysopa, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 182.
Chrysopidae, 87.
Chrysopina, 87.
Chrysopini, 92.
chrysops, 156.

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS.—SECCIÓ DE CIÈNCIES

Chrysotropia, 93, 171, 172, 173, 174.
 ciliosa, 170, 171.
 cinereus, 53.
 Cintameva, 93, 155, 156, 157, 158, 159,
 160, 161, 162, 164, 166, 168, 169, 172.
 clara, 162, 163.
 clathrata, 132.
 coa, 81, 83.
 coccajus, 29.
 Codinaí, 251, 252.
 collina, 80.
 comana, 113, 114.
 concinna, 201.
 concinnus, 200, 201, 202.
 confinis, 187.
 Coniopterygidae, 237.
 Coniopterygides, 237.
 Coniopterygini, 239.
 Coniopteryx, 240, 242, 243, 244, 245.
 Coniopteryx, 246.
 Coniortes, 242.
 conspersus, 198, 195, 196.
 conspicua, 206.
 continua, 114, 116.
 Conwentzia, 240, 241.
 coronata, 137, 143, 144.
 corsicus, 80.
 cosmeta, 124, 128, 131.
 cosmia, 95, 121, 122.
 craspedia, 169.
 Creagrini, 77.
 Creagris, 77, 80.
 Creoleon, 77, 78, 79, 80.
 Creoleini, 77.
 Croce, 86.
 Crocini, 86.
 Cunii, 29, 32, 33.
 curtisiana, 246, 247.
 cylindripes, 201.

D

Dalei, 186, 188.
 Deasia, 240, 245.
 decora, 114, 116, 150, 172.
 dcgradata, 136, 139.
 Deleproctophylla, 25.
 densata, 237.
 detersa, 114, 115.
 didyma, 137, 141.
 Dilar, 221, 224, 225, 226, 227, 228.
 Dilar, 229, 231, 232, 233.
 Dilaridae, 222.
 Dilarinae, 222.
 Dilarini, 224.
 diptera, 216.
 dipterus, 216.
 dissimilis, 225, 227.
 disticha, 98, 107.
 distichus, 72, 73.
 distinguendus, 53.
 dorsalis, 157.
 Drepanepteryx, 221, 222.

Drepanepteryx, 191, 221, 222.
 Dusmeti, 26.

E

ecliptica, 170, 171.
 edoana, 133, 134.
 elegans, 191, 192, 193, 194.
 elegans, 215.
 Encyoposini, 22.
 entoneura, 98, 103.
 Erberi, 52.
 erythrocephalus, 182.
 escudera, 133, 134.
 Euroleon, 50, 54, 55, 56.
 europaeus, 55.
 exornata, 125, 132.

F

farinosa, 242.
 festiva, 99, 110.
 fimbriatus, 218.
 flava, 59, 174, 175.
 flavida, 183.
 flavicornis, 61.
 flavifrons, 95, 123, 125, 126, 127, 128,
 129, 130, 131, 132.
 flavomaculatus, 75.
 flavus, 59.
 Formicaleo, 64, 74, 75, 76.
 Formicaleo, 54, 55, 74.
 Formicaleon, 74.
 Formicaleonini, 64.
 formicalynx, 51.
 formicarium, 51.
 formicarius, 51.
 formicarius, 55.
 formosa, 155, 159, 160, 161.
 Fortunyi, 72.
 Fuentenus, 224, 232, 233, 234.
 fulvicephalus, 236, 237.
 fulviceps, 181, 182.
 fulvum, 184.
 fumata, 37.
 fumatus, 187.
 fuscata, 187.
 fuscatus, 186.
 fuscescens, 190.
 fuscinervis, 206.

G

gastrica, 137, 141.
 gemella, 97, 102.
 geminata, 138, 148.
 Genei, 93, 96, 153, 154.
 geniculata, 124, 127.
 georgianum, 47.
 gerundensis, 138, 149.
 gradiformis, 170.
 granadensis, 132.
 granatensis, 95, 132, 133, 134.
 grandis, 180.
 gratiosus, 192, 194.
 guarramensis, 175, 177.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

Guitarti, 137, 142.
Gundisalvi, 160, 161.
Gymnocnemia, 59, 60.
Gymnocnemini, 59.

H

haematicus, 207.
haematodes, 97, 100.
Helicoconis, 248, 249, 250.
Hemerobidae, 189.
Hemerobinac, 189.
Hemerobius, 34, 96, 190, 191, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213.
Hemerobius, 93, 105, 140, 153, 156, 164, 175, 176, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 192, 193, 198, 199, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 236, 243.
Hemerodomia, 211.
Hernandezi, 165, 166.
hirtus, 217, 218.
hirtus, 201.
hilaris, 118, 120.
hispanicus, 29, 36, 37.
hispanus, 43, 44, 45.
humuli, 200, 201, 210.
humuli, 209.
hyalinum, 53.
hyalinus, 43, 44, 45.

I

iberica, 96, 150, 151.
icterica, 257.
ictericus, 29, 37.
incarnata, 99.
inclyta, 125, 130.
inconspicua, 198.
inconspicuus, 51, 52.
inconspicuus, 198.
infecta, 171.
innotatus, 51.
inornata, 156, 169, 170, 171.
integra, 176.
interna, 249.
intricatus, 214.
inversa, 97, 100.
irenaea, 95, 122.
iridipennis, 187, 189.
irroratus, 206.
Isoscelipteron, 184.
Isoscelipterum, 184.
italica, 179, 180.
italicus, 29, 34.

J

Josandrea, 86.
justa, 124, 128.

K

Kolbei, 226.

L

Lacroixi, 172.
lactea, 243.

laletana, 125, 129, 131.
lateralis, 180.
Laufferi, 67, 68.
laufferina, 249.
laurifoliaeformis, 236.
leonina, 52.
Libelloides, 29.
libelluloides, 28, 29, 31, 39, 43, 44, 45.
libelluloides, 47.
liber, 56, 57.
Lidar, 224, 229, 230, 231.
limpida, 198.
linearis, 63.
lineatus, 78, 214.
linensis, 173.
lineolata, 133.
liturata, 72.
lituratum, 71.
Loewi, 250, 251.
longicornis, 28, 34, 35.
lota, 237.
lucida, 204.
lulliana, 97, 100.
lusitanica, 83.
lusitanicus, 232.
lutea, 249, 251.
lutea, 251.
luteola, 95, 123.
lutescens, 208, 208, 209, 212.
lutescens, 206, 210.

M

macaronius, 20.
macaronius, 34.
Macronemurini, 62, 64.
Macronemurus, 63.
maculatus, 24, 25.
maculatus, 236.
Malacomyza, 242.
Mantis, 255.
Mantispa, 255, 256, 257.
mantispa, 255.
Mantispidae, 253.
Mantispides, 253.
Mantispini, 255.
Mantispoidae, 253.
marginalis, 117, 118.
marginata, 121.
marialis, 117, 119.
mariana, 156, 166, 167, 168.
Marshami, 192.
mauricianus, 164.
Megalomus, 191, 217, 218, 219, 220, 221.
Megalomus, 222.
Megistopini, 60.
Megistopus, 61.
Megistopus, 59, 60.
melaneura, 174.
melaneura, 173.
melanogaster, 192, 194.
Menendez, 195.
meridionalis, 229, 230, 231.
Meyeri, 124, 127.

micans, 201, 206.
 microcephala, 90, 109.
 Micromus, 190, 212, 213, 214, 215.
 Mieg, 32, 34.
 modesta, 137, 139.
 Moneri, 90, 111.
 montana, 117, 118.
 monticola, 124, 127.
 Morter, 50, 53, 54.
Mucropalpus, 192, 199, 206, 207.
 210.
Myrmecaelurus, 50, 57, 58, 59.
Myrmecoleon, 50, 51, 63, 74, 78.
Myrmecoleontidae, 38.
Myrmeleon, 39, 50, 51, 52, 53.
Myrmeleon, 34, 43, 46, 47, 55, 58, 59,
 61, 63.
 Myrmeleonidae, 38.
Myrméleonides, 38.
Myrmeleonina, 38.
 Myrmeleonini, 49.
Myrméleonites, 38.
Myrmeleontidae, 38.

N

narcissina, 127.
 Nathanica, 13, 170, 181, 182, 183.
 Navasi, 170, 200, 204, 205.
nebulosus, 202.
 Nefasitus, 170, 196.
 Nelees, 65, 70, 71, 74.
Nematoptera, 83.
Nematopteridae, 81.
nemausiensis, 70, 71.
Nemoleon, 64, 65, 66.
Nemoleon, 66, 67.
 Nematoptera, 5, 81, 83.
 Nematopteridae, 81.
Nemoptérides, 81.
 Nematopterini, 83, 85.
nemoralis, 215.
nemorosus, 220.
 nepos, 225, 228.
nervosus, 202.
 Neuroleon, 65, 66, 67, 68, 69.
 Neuroleini, 64.
 Neuroptera, 5.
nevadensis, 225, 226.
 Nierembergi, 156, 162, 163.
niger, 24.
nigrescens, 138, 144.
nigricostata, 95, 120, 121.
nigripennis, 187.
nigropunctata, 125, 126, 127.
 Nineta, 93, 174, 175, 176, 177, 178.
 Niremberge, 191, 197, 198, 199.
nitens, 162, 163.
nitidulus, 201, 207.
nitidulus, 187, 188.
nivatensis, 225.
nostris, 54, 55, 56.
notatus, 65.

notha, 137, 140.
Nothochrysa, 101, 179, 180, 181.
Nothochrysa, 182.
nothochrysisformis, 157.
Nothochrysinini, 178.
novempunctata, 158.
numerosa, 114, 115.
Nymphini, 235.

O

obscura, 203.
obscurus, 207.
obsoleta, 137, 144.
occiduus, 201, 208.
occitanica, 47.
occitanicum, 46, 47.
ochraceus, 207.
ochreatus, 61.
ocreatus, 67, 68.
opulenta, 125, 132.
ornata, 99, 108.
Osmylida, 234.
 Osmylidae, 234.
Osmylina, 234.
Osmylinae, 234.
 Osmylini, 235.
Osmylus, 235, 236, 237.

P

pagana, 255.
paganus, 213, 215.
paganus, 209.
pallens, 165.
pallidipennis, 78.
 Palpares, 33, 43, 44, 45.
 Palparini, 42.
Papilio, 29.
parthenia, 245.
parvulus, 243.
patricia, 138, 145.
paucinervis, 192.
pellucida, 198, 199.
pellucidus, 199.
perelegans, 202, 203, 204.
Perezacostai, 98, 105.
periphericus, 201, 222.
perla, 255, 256, 257.
perla, 36, 99, 176.
phalenoides, 222.
phyllochroma, 156, 168.
Physapus, 83.
picta, 231.
 Picteti, 137, 145.
pictum, 58.
pictus, 78, 231.
 Pignatellini, 62.
 Pignatellus, 62.
pineticola, 240, 241.
pinicola, 241.
pisanus, 47.
Planipennia, 9.
Planipennes, 9.
plumbeus, 78, 79.

ENTOMOLOGIA DE CATALUNYA.—NEUROPTERS

polysticta, 151, 165.
 prasina, 98, 135, 138, 139, 140, 141, 142,
 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149.
prasinus, 140.
 Prati, 33.
Protoplectrini, 77.
 prothoracica, 97, 101.
 proxima, 99, 108.
 Psectra, 191, 216.
 psociformis, 240, 241.
 Puer, 24, 25.
 pullata, 173.
 pumilus, 229, 231.
punctatus, 206.
puncticollis, 164.
punctigera, 143.
 punctulata, 168.
 pupilla, 154.
pusilla, 168, 255.
 pygmaea, 242, 244.
pygmaeus, 192.

R

radialis, 99, 110.
Ramburi, 140.
rapax, 75.
 regalis, 155, 157.
 regia, 56.
 respersa, 137, 142.
reticulata, 156.
Rhaphidia, 255.
 riparia, 125, 129, 130.
 rubricata, 97, 102, 106.

S

saldubensis, 232, 233, 234.
 Salvadori, 138, 149.
 Sari, 86, 87.
 scalaris, 167, 168.
Sciodus, 242, 243.
 Selysi, 137, 143.
Semblis, 242.
 Semidalis, 240, 246, 247.
 septempunctata, 156, 164, 165, 166.
 seriata, 98, 106.
 Seroi, 98, 111.
 Sisyra, 186, 187, 188, 189.
 Sisyridae, 185.
 Sisyriini, 185.
 Solter, 50, 56, 57.
 sordidata, 153.
spongillae, 187.
 sticticus, 73, 74.
 stictocera, 167, 168.
 stigma, 201, 211.
 stigmatica, 179, 180.
stigmaticus, 180.
 striata, 138, 147, 149.

striatella, 193.
striatellus, 193.
 striolata, 98, 104.
 styriaca, 255, 256.
 subcubitalis, 95, 152, 153.
subfalcata, 175.
subnebulosa, 202.
 subnebulosus, 200, 202, 203, 204.
 Sympherobius, 190, 191, 192, 193, 194,
 195, 196.
Symphherobius, 196, 199.
 Synclisis, 46, 48, 40.
Synistata, 9.

T

tabidus, 78.
tendinosus, 214.
 tenella, 95, 113, 114, 115, 116, 117.
tenella, 168.
 tener, 218, 220.
 tergata, 133.
 terminalis, 187, 188.
 tessellata, 30.
 tetragrammicus, 75.
 thoracica, 98, 106.
thoracica, 145.
 tineiformis, 242, 243.
 tineoides, 217, 219, 220.
tortricoides, 218.
 trigrammus, 58, 59.

V

variegata, 60.
variegata, 26.
 variegatus, 213, 214.
variegatus, 59, 67.
 venosa, 93, 96, 154.
venosus, 154, 192.
 ventralis, 156, 172, 173.
 venulosa, 155.
 verticalis, 137, 143.
 vestita, 125, 131.
 villosa, 138, 146.
 virens, 113.
 virginea, 138, 147.
 viridana, 95, 117, 118, 119, 120.
 viridella, 98, 103.
 vi tata, 175, 176.
 V-nigrum, 78, 79, 80.
 vulgaris, 12, 88, 89, 94, 96, 97, 100, 101,
 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109,
 110, 111, 157.
 Walkeri, 155, 158.

X

xaveriana, 243.

Z

Zelleri, 144.

TAULA SISTEMÀTICA

(S'han omès en aquest Catàlec les formes no trobades encare a la península ibèrica).

	Page.
1. Família ASCALÀFIDS	20
1. Tribu ENCIOPOSINS	22
1. Gènere <i>Bubopsis</i> Mac Lachl.	22
1. <i>agrioides</i> Ramb.	22
2. Tribu ASCALAFINS	23
1. Gènere <i>Theleproctophylla</i> Lef.	25
1. <i>Dusmeti</i> Nav.	26
2. Gènere <i>Ascalaphus</i> F.	28
1. <i>libelluloides</i> Schaef.	29
var. <i>tessellata</i> Nav.	30
var. <i>areolata</i> Nav.	30
2. <i>baeticus</i> Ramb.	31
var. <i>Miegi</i> Graells	32
3. <i>Cunii</i> Sel.	32
var. <i>Prati</i> Nav.	33
4. <i>longicornis</i> L.	34
var. <i>Bolivari</i> Weele	36
5. <i>hispanicus</i> Ramb.	36
var. <i>fumata</i> Nav.	37
6. <i>ictericus</i> Charp.	37
2. Família MIRMELEONIDS	38
1. Tribu PALPARINS	42
1. Gènere <i>Palpares</i> Ramb.	43
1. <i>libelluloides</i> L.	43
2. <i>hispanus</i> Hag.	44
2. Tribu ACANTACLISINS	45
1. Gènere <i>Acanthaclisis</i> Ramb.	46
1. <i>occitanica</i> Vill.	47
2. Gènere <i>Synclisis</i> Nav.	48
1. <i>baetica</i> Ramb.	48
3. Tribu MIRMELEONINS	49
1. Gènere <i>Myrmeleon</i> L.	50
1. <i>formicarius</i> L.	51
2. <i>inconspicuus</i> Ramb.	52
var. <i>leonina</i> Nav.	52
2. Gènere <i>Mortier</i> Nav.	53
1. <i>hyalinus</i> Oliv.	53
3. Gènere <i>Euroleon</i> Esb. Pet.	54
1. <i>nostras</i> Fourcr.	55
var. <i>regia</i> Nav.	56
4. Gènere <i>Solter</i> Nav.	56
1. <i>liber</i> Nav.	56
5. Gènere <i>Myrmecaelurus</i> Costa.	57
1. <i>trigrammus</i> Pall.	58
var. <i>flava</i> Ramb.	59
4. Tribu GIMNOCNEMINS	59
1. Gènere <i>Gymnocyemina</i> Schn.	60
1. <i>variegata</i> Schn.	60

TAULA SISTEMÀTICA

	<u>Pàgs.</u>
5. Tribu MEGISTOPINS	60
1. Gènere <i>Megistopus</i> Ramb.	61
1. <i>flavicornis</i> Rossi	61
6. Tribu PIGNATELINS	62
1. Gènere <i>Macronemurus</i> Costa	62
1. <i>appendiculatus</i> Latr.	63
7. Tribu NEUROLEINS	64
1. Gènere <i>Nemoleon</i> Nav.	65
1. <i>notatus</i> Ramb.	65
2. Gènere <i>Neuroleon</i> Nav.	66
1. <i>arenarius</i> Nav.	67
2. <i>ocreatus</i> Nav.	68
3. <i>Laufferi</i> Nav.	69
3. Gènere <i>Nelees</i> Nav.	70
6. <i>nemausiensis</i> Borkh.	71
var. <i>liturata</i> Nav.	72
var. <i>Fortunyi</i> Nav.	72
2. <i>distichus</i> Nav.	72
3. <i>sticticus</i> Nav.	73
4. Gènere <i>Formicaleo</i> Leach.	74
1. <i>tetragrammicus</i> F.	75
2. <i>annulatus</i> Klug.	76
8. Tribu CREOLEINS	77
1. Gènere <i>Creoleon</i> Till.	77
1. <i>plumbeus</i> Oliv.	78
2. <i>V-nigrum</i> Ramb.	79
var. <i>submaculosa</i> Ramb.	80
3. Família NEMOPTERIDS	81
1. Tribu NEMOPTERINS	83
1. Gènere <i>Nemoptera</i> Latr.	83
1. <i>bipennis</i> Ill.	83
2. Tribu CROCINS	86
1. Gènere <i>Josandrea</i> Nav.	86
1. <i>Sazi</i> Nav.	87
4. Família CRISÓPIDS	87
1. Tribu CRISOPINS	92
1. Gènere <i>Chrysopa</i> Leach.	93
1. <i>vulgaris</i> Schn.	96
var. <i>carnea</i> Steph.	99
var. <i>inversa</i> Nav.	100
var. <i>lulliana</i> Nav.	100
var. <i>haematodes</i> Nav.	100
var. <i>Buchi</i> Nav.	101
var. <i>prothoracica</i> Nav.	101
var. <i>gemella</i> Nav.	102
var. <i>rubricata</i> Nav.	102
var. <i>aequala</i> Nav.	102
var. <i>entoneura</i> Nav.	103
var. <i>viridella</i> Nav.	103
var. <i>Barnolai</i> Nav.	104
var. <i>striolata</i> Nav.	104
var. <i>aragonica</i> Nav.	104
var. <i>catalaunica</i> Nav.	105
var. <i>Perezacostai</i> Nav.	105
var. <i>biseriata</i> Schn.	105
var. <i>seriata</i> Nav.	106
var. <i>bilineata</i> Nav.	106
var. <i>thoracica</i> Nav.	106
var. <i>disticha</i> Nav.	107
var. <i>tristicta</i> Nav.	107
var. <i>ditata</i> Nav.	107
var. <i>ornata</i> Nav.	108
var. <i>proxima</i> Nav.	108
var. <i>microcephala</i> Brau.	109

TAULA SISTEMÀTICA

	<u>Pàg.</u>
var. <i>albidella</i> Nav.	109
var. <i>apostata</i> Nav.	109
var. <i>festiva</i> Nav.	110
var. <i>radialis</i> Nav.	110
var. <i>Moneri</i> Nav.	111
var. <i>Seroi</i> Nav.	111
2. <i>Almerai</i> Nav.	112
3. <i>tenella</i> Schn.	113
var. <i>virens</i> Nav.	114
var. <i>comana</i> Nav.	114
var. <i>detersa</i> Nav.	115
var. <i>numerosa</i> Nav.	115
var. <i>aranensis</i> Nav.	115
var. <i>decora</i> Nav.	116
var. <i>continua</i> Nav.	116
4. <i>viridana</i> Schn.	117
var. <i>adaequata</i> Nav.	118
var. <i>marginalis</i> Nav.	118
var. <i>montana</i> Nav.	118
var. <i>marialis</i> Nav.	119
var. <i>dilatata</i> Nav.	119
var. <i>hilaris</i> Nav.	120
5. <i>nigricostata</i> Brau.	120
var. <i>marginata</i> Nav.	121
var. <i>Alaresi</i> Nav.	121
6. <i>cosmia</i> Nav.	121
7. <i>irenaea</i> Nav.	122
8. <i>luteola</i> Nav.	123
9. <i>flavifrons</i> Brau.	123
var. <i>antennalis</i> Nav.	125
var. <i>Carrobei</i> Nav.	126
var. <i>nigropunctata</i> E. P.	126
var. <i>Meyeri</i> E. Pict.	127
var. <i>geniculata</i> E. Pict.	127
var. <i>monticola</i> E. Pict.	127
var. <i>justa</i> Nav.	128
var. <i>cosmeta</i> Nav.	128
var. <i>Arnaloti</i> Nav.	129
var. <i>lalelana</i> Nav.	129
var. <i>vulnerata</i> Nav.	129
var. <i>riparia</i> E. Pict.	130
var. <i>inclyta</i> Nav.	130
var. <i>vestita</i> Nav.	131
var. <i>exornata</i> Nav.	132
var. <i>opulenta</i> Nav.	132
10. <i>granatensis</i> E. Pict.	132
var. <i>tergata</i> Nav.	133
var. <i>escudera</i> Nav.	134
var. <i>edoana</i> Nav.	134
11. <i>Alarconi</i> Nav.	135
12. <i>prasina</i> Burm.	135
var. <i>abluta</i> Nav.	138
var. <i>degradata</i> Nav.	139
var. <i>modesta</i> Nav.	139
var. <i>adpersa</i> Wesm.	140
var. <i>notha</i> Nav.	140
var. <i>luxurians</i> Nav.	141
var. <i>didyma</i> Nav.	141
var. <i>gastrica</i> Nav.	141
var. <i>abdominalis</i> Brau.	141
var. <i>Guilarti</i> Nav.	142
var. <i>respersa</i> Nav.	142
var. <i>Selysi</i> Nav.	143
var. <i>verticalis</i> Nav.	143

TAULA SISTEMÀTICA

	<u>Pàgs.</u>
var. <i>coronata</i> Nav.	144
var. <i>obsoleta</i> Nav.	144
var. <i>patricia</i> Nav.	145
var. <i>Picteti</i> Mac Lachl.	145
var. <i>disticha</i> Nav.	146
var. <i>villosa</i> Nav.	146
var. <i>striata</i> Nav.	147
var. <i>virginea</i> Nav.	147
var. <i>geminata</i> Nav.	148
var. <i>amabilis</i> Nav.	148
var. <i>Salvadori</i> Nav.	149
var. <i>gerundensis</i> Nav.	149
13. <i>iberica</i> Nav.	150
var. <i>asticta</i> Nav.	151
var. <i>polysticta</i> Nav.	151
14. <i>subcubitalis</i> Nav.	152
var. <i>sordidata</i> Nav.	153
15. <i>Genet</i> Ramb.	153
f.ª <i>pupilla</i> Nav.	154
16. <i>venosa</i> Ramb.	154
2. Gènere <i>Ointameva</i> Nav.	155
1. <i>perla</i> L.	156
ab. <i>nothochryseiformis</i> Lacr.	157
2. <i>regalis</i> Nav.	157
3. <i>Walkeri</i> Mac Lachl.	158
4. <i>formosa</i> Brau.	159
var. <i>boguniana</i> Nav.	160
var. <i>frontalis</i> Pongr.	161
var. <i>atomaria</i> Nav.	161
var. <i>bufona</i> Nav.	161
var. <i>Gundisalvi</i> Nav.	161
6. <i>Nierembergi</i> Nav.	162
var. <i>Andreui</i> Nav.	163
var. <i>nitens</i> Nav.	163
var. <i>clara</i> Nav.	163
6. <i>septempunctata</i> Wesm.	164
var. <i>pallens</i> Ramb.	165
var. <i>polysticta</i> Nav.	165
var. <i>punctulata</i> Nav.	166
var. <i>Hernandezi</i> Nav.	166
7. <i>mariana</i> Nav.	166
var. <i>chlorocephala</i> Nav.	167
var. <i>stictocera</i> Nav.	168
var. <i>scalaris</i> Nav.	168
8. <i>phyllochroma</i> Wesm.	168
9. <i>inornata</i> Nav.	169
var. <i>Navasi</i> Lacr.	170
var. <i>gradiformis</i> Lacr.	170
var. <i>ciliosa</i> Nav.	171
var. <i>ecliptica</i> Nav.	171
10. <i>ventralis</i> Curt.	172
var. <i>decora</i> Nav.	172
var. <i>pullata</i> Nav.	173
3. Gènere <i>Chrysotropia</i> Nav.	173
a. <i>linensis</i> Nav.	173
var. <i>melaneura</i> Nav.	174
4. Gènere <i>Nineta</i> Nav.	174
1. <i>flava</i> Scop.	175
2. <i>vittata</i> Wesm.	176
3. <i>guadarramensis</i> El. Pict.	177
6. <i>Alvesi</i> Nav.	177
2. Tribu NOTOCRISINS	178
1. Gènere <i>Nothochrysa</i> Mac Lachl.	179
1. <i>italica</i> Rossi.	180

TAULA SISTEMÀTICA

	Pàgs.
2. <i>stigmatica</i> Ramb.	180
2. Gènere Nathanica Nav.	181
1. <i>capitata</i> F.	182
2. <i>fulviceps</i> Steph.	182
var. <i>flavida</i> Nav.	183
5. Família BEROTIDS	183
1. Tribu BEROTINS	184
1. Gènere Isoscelipterum Costa	184
1. <i>fulvum</i> Costa	184
6. Família SISIRIDS	185
1. Tribu SISIRINS	185
1. Gènere Sisyra Burm.	186
1. <i>fuscata</i> F.	187
2. <i>Dalei</i> Mac Lachl.	188
3. <i>iridipennis</i> Costa	189
7. Família HEMEROBIDS	189
1. Gènere Symphorobius Banks.	191
1. <i>elegans</i> Steph.	192
var. <i>striatella</i> Klap.	193
var. <i>venusta</i> Nav.	193
2. <i>melanogaster</i> Nav.	194
3. <i>gratiosus</i> Nav.	194
4. <i>conspersus</i> Nav.	195
2. Gènere Nefasitus Nav.	196
1. <i>tenellus</i> Nav.	196
4. Gènere Niremberge Nav.	197
1. <i>inconspicua</i> Mac Lachl.	198
2. <i>pellucida</i> Walk.	199
4. Gènere Hemerobius L.	199
1. <i>concinus</i> Steph.	201
2. <i>subnebulosus</i> Steph.	202
var. <i>obscura</i> Nav.	203
var. <i>lucida</i> Nav.	204
3. <i>Navasi</i> Andr.	204
4. <i>micans</i> Oliv.	206
var. <i>conspicua</i> Nav.	206
5. <i>nitidulus</i> F.	207
6. <i>occiduus</i> Nav.	208
7. <i>lutescens</i> F.	209
8. <i>humuli</i> L.	210
9. <i>stigma</i> Steph.	211
10. <i>periphericus</i> Nav.	212
5. Gènere Micromus Ramb.	212
1. <i>variegatus</i> F.	213
2. <i>aphidivorus</i> Schr.	214
3. <i>paganus</i> L.	215
6. Gènere Megalomus Ramb.	217
1. <i>hirtus</i> L.	218
2. <i>tineoides</i> Ramb.	219
3. <i>montserraticus</i> Nav.	220
4. <i>tener</i> Nav.	220
8. Família DILARIDS	222
1. Tribu DILARINS	224
1. Gènere Dilar Ramb.	225
1. <i>nevadensis</i> Ramb.	225
var. <i>Kolbei</i> Nav.	226
2. <i>dissimilis</i> Nav.	227
3. <i>nepos</i> Nav.	228
2. Gènere Lidar Nav.	229
1. <i>meridionalis</i> Hag.	229
var. <i>picta</i> Nav.	231
2. <i>pumilus</i> Nav.	231
3. Gènere Fuentenus Nav.	232
1. <i>campestris</i> Nav.	232

TAULA SISTEMÀTICA.

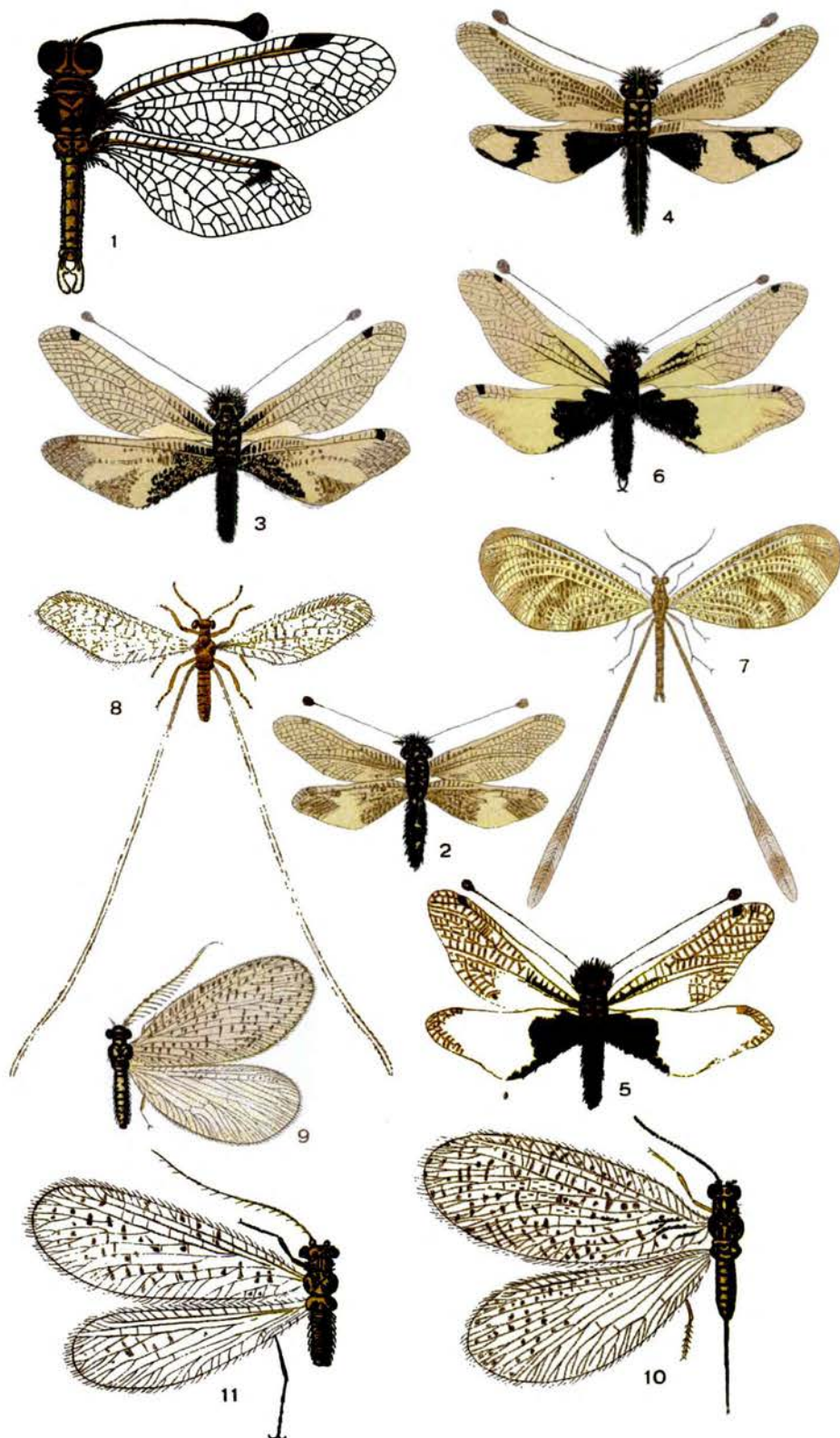
	Pàgs.
2. <i>saldubensis</i> Nav.	233
9. Família OSMÍLIDS	234
1. Tribu OSMILINS	235
1. Gènere <i>Osmylus</i> Latr.	235
1. <i>fulvicephalus</i> Scop.	236
var. <i>lota</i> Nav.	237
var. <i>densata</i> Nav.	237
10. Família CONIÓPTERÍGIDS	237
1. Tribu CONIÓPTERÍGINS	239
1. Gènere <i>Conwentzia</i> End.	240
1. <i>psociformis</i> Curt.	240
2. <i>pineticola</i> End.	241
2. Gènere <i>Coniopteryx</i> Curt.	242
1. <i>tineiformis</i> Curt.	242
var. <i>zaveriana</i> Nav.	243
2. <i>pygmaea</i> End.	244
3. Gènere <i>Deasia</i> N. et M.	245
1. <i>parthenia</i> N. et M.	245
4. Gènere <i>Semidalis</i> End.	246
1. <i>aleurodifformis</i> Steph.	246
2. <i>curtisiana</i> End.	247
2. Tribu ALEUROPTERÍGINS	248
4. Gènere <i>Helicoconis</i> End.	248
1. <i>interna</i> Nav.	249
2. <i>laufferina</i> Nav.	249
2. Gènere <i>Aleuropteryx</i> Loew.	250
1. <i>Loewi</i> Klap.	251
2. <i>Codinai</i> Nav.	252
11. Família MANTÍSPIDS	253
1. Tribu MANTISPINS	255
1. Gènere <i>Mantispa</i> Ill.	255
1. <i>styriaca</i> Poda	255
2. <i>perla</i> Pall.	256
var. <i>icterica</i> E. Pict.	257

RESUM

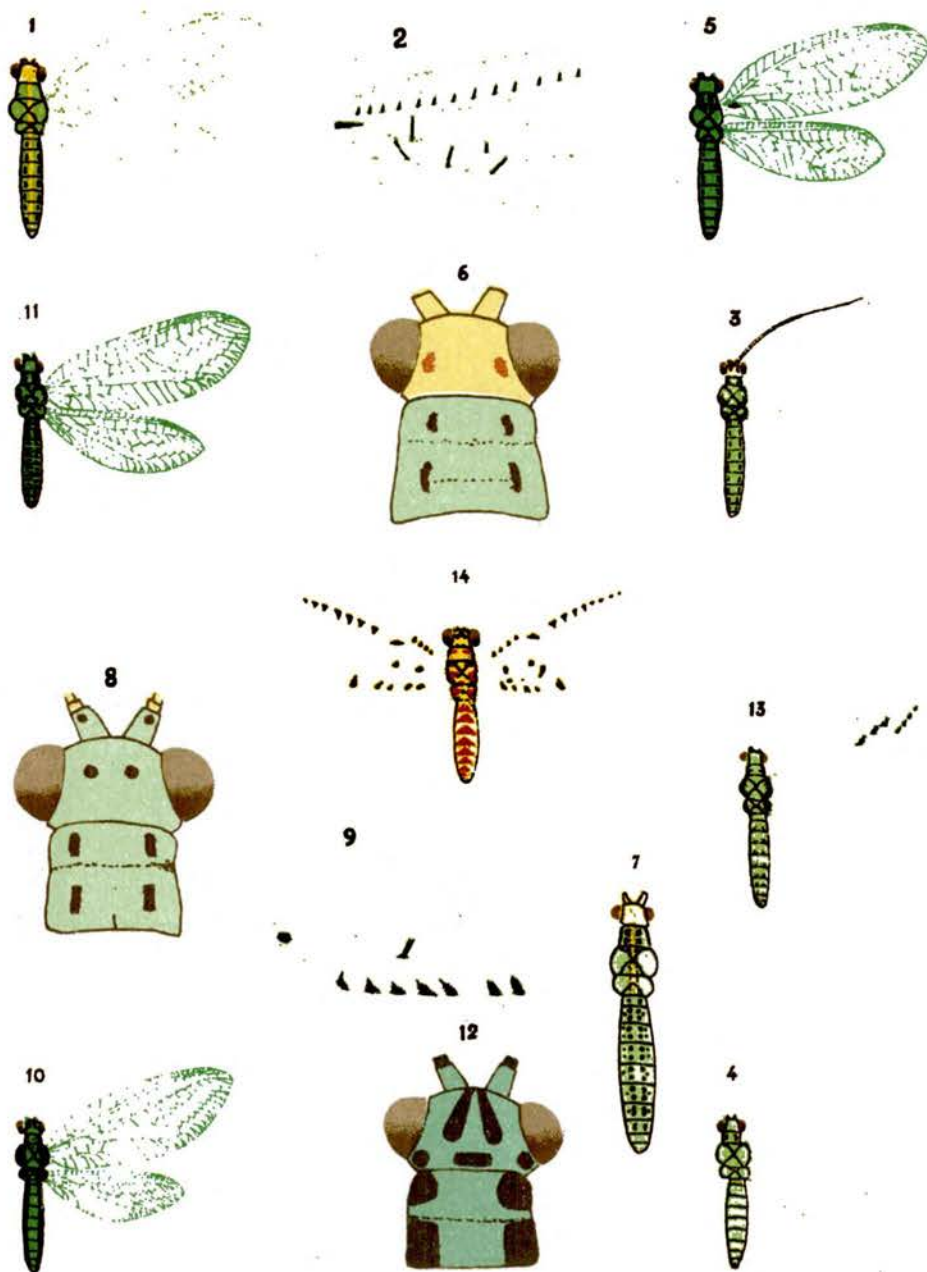
FAMÍLIES	Tribus	Gèneres	Espècies	Varietats
1. Ascalàfids	2	3	8	0
2. Mirmeleònids	8	16	24	8
3. Nemoptèrids	2	2	2	—
4. Orisòpids	2	0	35	119
5. Beròtids	1	1	1	—
6. Sistríds	1	1	3	—
7. Hemeròbids	—	6	24	5
8. Dilàrids	1	3	7	2
9. Osmílids	1	1	1	2
10. Coniopterígids	2	0	11	—
11. Mantíspids	1	1	2	1
TOTAL	21	46	118	143

TAULA ANALÍTICA

	<u>Pàgs.</u>
Advertències preliminars	5
Divisió de l'antic ordre dels Neuropters en ordres autònoms	7
1. Ordre Neuropters	9
Organografia	9
Material d'estudi	14
Bibliografia general	14
Divisió dels Neuropters en famílies	18
1. Família Ascalàfids	20
2. " Mirmeleònids	38
3. " Nemoptèrids	81
4. " Crisòpids	92
5. " Beròtids	183
6. " Sisfrids	185
7. " Hemeròbids	189
8. " Dilàrids	222
9. " Osmílids	234
10. " Coniopterígids	237
11. " Mantíspids	253
Erros més notables observats	258
Taula alfabètica de la part sistemàtica	259
Taula sistemàtica	265
Taula analítica	271



1. *Theleproctophylla Dusmeti* ♀ Nav. — 2. *Ascalaphus ictericus* Charp. — 3. *Ascalaphus hispanicus* Ramb. — 4. *Ascalaphus longicornis* ♀ L. var. *Bolivari* Weele — 5. *Ascalaphus baeticus* ♀ Ramb. — 6. *Ascalaphus Cunii* ♂ Sel. — 7. *Nemoptera bipennis* ♂ Yll. — 8. *Josandrea Sazi* Nav. — 9. *Lidar meridionalis* ♂ Hag. — 10. *Lidar meridionalis* ♀ Hag. — 11. *Fuentenus saldubensis* ♂ Nav.



1. *Chrysopa vulgaris* Schn. var. *radialis* Nav. — 2. La misma, base del ala anterior. — 3. *Cintameva Nierembergi* Nav. — 4. *Cintameva inornata* Nav. — 5. *Chrysopa subcubitalls* Nav. — 6. *Chrysopa flavifrons* Brau. var. *laletana* Nav. — 7. *Chrysopa flavifrons* Brau. var. *opulenta* Nav. — 8. *Chrysopa prasina* Burm. var. *coronata* Nav. — 9. *Chrysopa prasina* Burm. var. *gerundensis* Nav. — 10. *Cintameva regalis* Nav. — 11. *Chrysopa iberica* Nav. — 12. *Cintameva Walkeri* M'L. — 13. *Chrysopa Alareoni* Nav. — 14. *Nothochrysa stigmatica* Ramb.

PUBLICACIONS DE L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

Miscel·lània Prat de la Riba, recull d'escrits en homenatge al fundador de l'Institut d'Estudis Catalans... 20 ptes.

SECCIÓ HISTÓRICO-ARQUEOLÒGICA

	Ptes.
Anuaris de l'Institut d'Estudis Catalans.	
Anuaris MCMVII-MCMXX. 6 volums. Cada un....	30
Les pintures murals catalanes.	
Fascicle I. — Pedret..... (Exhaurit.)	
• II. — Sant Martí de Fenollar i Sant Miquel de la Seu.....	10
• III. — Tahull i Bohí, Santa Maria d'Aneu i Sant Pere del Búrgal.....	10
• IV. — Ginestarre de Cardós, Esterri de Cardós, Santa Eulàlia d'Estahon, Santa Maria de Mur i Sant Pere d'Ager.....	10
• V. — Sant Sadurní d'Ossormort, S. Martí Ces-Corts i el Brull (En premsa.)	
Les Monedes catalanes. per JOAQUIM BOTET i SISÓ.	
Volum I..... (Exhaurit.)	
• II.....	
• III i darrer.....	
Documents per la Història de la Cultura catalana mig-eval. publicats per A. RUBIÓ i LLUCH.	
Volum I, contenint més de 500 documents. (Exhaurit.)	
Volum II i darrer.....	25
L'Arquitectura romànica a Catalunya, per J. PUIG i CADAFALECH, A. DE FALGUERA i J. GODAY.	
Volum I. — Precedents: L'Arquitectura romana; l'Arquitectura cristiana pre-romànica. (Exhaurit.)	

	Ptes.
Volum II. — Des del segle IX a les darreries del XI. (Exhaurit.)	
Volum III i darrer. — Els segles XII i XIII.....	35
Les Obres d'Auzias March. Edició crítica en vista de tots els manuscrits i totes les edicions, per AMADEU PAGÈS.	
Volum I. — Introducció. Text de les poesies I-LXXXIV.....	12
Volum II i darrer. — Poesies LXXXV-CXXXVIII. Glossari.....	12
Itinerari de Jaume I «el Conqueridor», per JOAQUIM MIRET i SANS.....	20
ESTUDIS DE BIBLIOGRAFIA LUL·LIANA	
I. L'Edició maguntina de Ramón Lull, pel DR. A. GOTTRON.....	5
En premsa	
II. Bibliografia de les Impressions lul·lianes, per ELIES ROGENT i ESTANISLAU DURAN.	
FUNDACIÓ CONCEPCIÓ RABELL CIBILS, VIUDA ROMAGUERA	
En premsa:	
Gesta comitum Barcinonensium. Textos llatí i català, per L. BARRAU-DIHIAGO i J. MASSÓ TORRENTS.	
En premsa:	
Dietari del Capellà d'Alfons V, publicat y anotat per J. SANCHIS SIVERA i F. MARTORELL TRABAL.	

SECCIÓ FILOLÒGICA

	Ptes.
Himnes homèrics. Traducció en vers de JOAN MARAGALL i text grec amb la traducció literal de P. BOSCH GIMPERA..... (Exhaurit.)	
El Gènesi. versió de l'hebreu segons els textos originals, i amb anotació, de MN. FREDERIC CLASCAR.....	5
Edició en paper de fil.....	20
Museu: Hero i Leandre. Text grec amb la versió literal en prosa de LL. SEGALÀ i en hexàmetres d'AMBROSI CARRIÓ, duent en apèndix les traduccions inèdites, en vers, de P. BERTRAN i BROS i J. M. PELLICER i PAGÈS.....	2
Edició en paper de fil.....	5
Mireia. Poema provençal de FREDERIC MISTRAL. Traducció catalana de MARIA-ANTÒNIA SALVÀ. 2.ª edició. Edició en paper de fil.....	8
Edició en paper de fil.....	15
El Càntic dels Càntics, versió segons els textos originals i amb anotació de MN. FREDERIC CLASCAR.....	3
Edició en paper de fil.....	10
Normes ortogràfiques. (Exhaurides.)	
Els IV llibres de les Geòrgiques de Publi Virgili Maró, traducció en vers per MN. LLORÈNÇ RIBER.....	6
L'Exode, versió segons els textos originals i amb anotació de MN. F. CLASCAR..... (En premsa)	
Butlletí de Dialectologia catalana (publicació semestral des de 1913).	
Volum I (abril-desembre 1913).....	3
• II (gener-juny 1914).....	1'50
• II (juliol-desembre 1914).....	2
• III (gener-juny 1915).....	2'50
• III (juliol-desembre 1915).....	2'50
• IV (gener-juny 1916).....	3
• IV (juliol-desembre 1916).....	3
• V (gener-desembre 1917).....	3
• VI (gener-juny 1918).....	2'50
• VI (juliol-desembre 1918).....	2'50
• VII (gener-desembre 1919).....	5
• VII (gener-desembre 1920).....	5
• IX (gener-desembre 1921).....	5
• X (gener-desembre 1922).....	10
• XI (gener-juny 1923).....	5
• • (juliol-desembre 1923) (En premsa.)	
BIBLIOTECA FILOLÒGICA	
I Documents en vulgar per a l'estudi de la llengua (segles XI, XII i XIII), per MN. PERE PUJOL.....	2

	Ptes.
II. Die Mundart von Alacant. — Beitrag zur Kenntnis des Valencianischen, von DR. P. BARNILS GIOL... ..	4
III. Diccionari Aguiló. Fascicles I a V. Cada un.....	10
IV. La Frontera catalano-aragonesa, per ANTONI GRIERA.....	5
V. Textes catalans avec leur transcription phonétique, précédés d'un aperçu sur les sons du catalan, par J. ARTEAGA PEREIRA, ordenats i publicats per P. BARNILS.....	4
VI. Estudis romànics (Llengua i Literatura), vol. I..	8
VII. Vocabulari català-alemany de l'any 1502, edició facsimil segons l'únic exemplar conegut, acompanyada de la transcripció, d'un estudi preliminar i de registres alfabètics, per P. BARNILS..	12
VIII. Diccionari de rims, de Jaume March, editat per A. GRIERA.....	10
IX. Estudis romànics (Llengua i Literatura), vol. II.	12
X. La versione catalana dell'Inchiesta del San Graal, secondo il Codice dell'Ambrosiana di Milano I. 79 sup., pubblicata da VINCENZO CRESCINI e VENANCIO TODESCO.....	10
XI. Diccionari Ortogràfic, precedit d'una exposició de l'ortografia catalana segons el sistema adoptat per l'Institut d'Estudis Catalans. Redactat sota la direcció de P. FABRA, 2.ª edició.....	8
XII. Gramàtica Catalana, per POMPEU FABRA (tercera edició).....	3'50
XIII. Bibliographie élémentaire de l'ancien provençal, par J. ANGLADE. — L'article majorquin et l'article roman derivé de «ipse», par P. ROKSETH. — Les vocals tòniques del rossellonès, per P. BARNILS. — El llenguatge com a fet estètic i com a fet lògic, per M. DE MONTOLIU.....	10
XIV. Epistolari d'En Milà i Fontanals, correspondència recollida i anotada per L. NICOLAU D'OLWER, tom I (1840-1874).....	10
• II..... (En premsa)	
ATLAS LINGÜÍSTIC DE CATALUNYA, pel Dr. A. GRIERA (deu volums)	
Volums I, II, III. Cada volum.....	75
Edició en paper de fil.....	150
LABORATORI DE FONÈTICA	
Estudis fonètics. — Volum I.....	20

