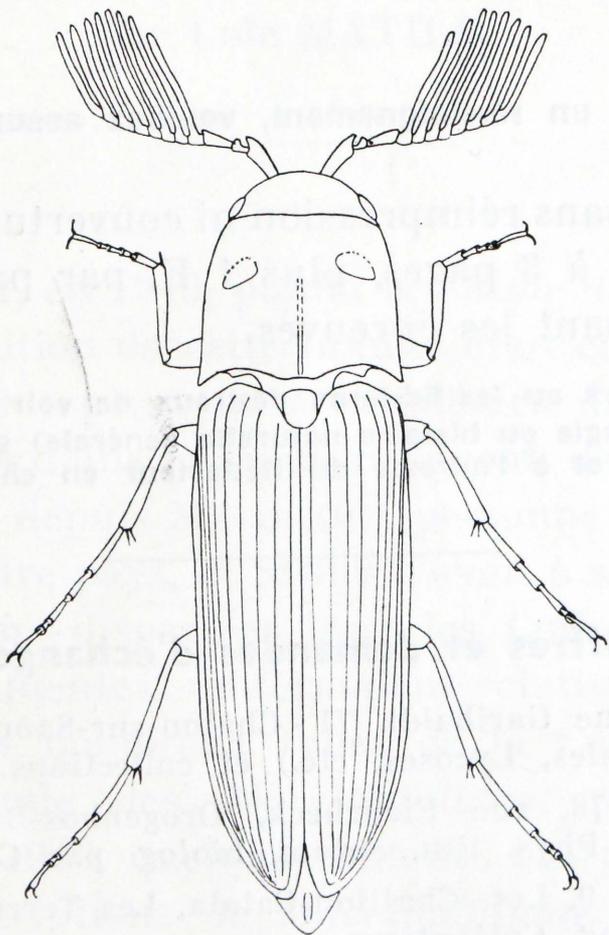


Centre de Documentation
MUSEUM
d'ORLÉANS

L'Entomologiste



Revue d'amateurs

45 bis, Rue de Buffon
PARIS

Bimestriel

Septembre 1969

L'ENTOMOLOGISTE

Revue d'Amateurs, paraissant tous les deux mois

Fondée par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

Adresser les abonnements : France, **22 fr. 50** par an. Etranger, **24 fr. 50** par an au Trésorier, M. J. NEGRE, 5, rue Bourdaloue, Paris. — Chèques Postaux : Paris, 4047-84.

Adresser la correspondance :

- A — *Manuscripts, impression, analyses d'ouvrages* au Rédact. en chef, P. BOURGIN, 15, rue de Bellevue, 91 - Yerres (Essonne).
B — *Renseignements, changements d'adresse, expéditions, etc...*, au Secrétariat, G. COLAS ou M^{me} BONS, 45 bis, rue de Buffon, Paris-V^e.

Si vous demandez un renseignement, veuillez assurer la réponse par un timbre, s. v. p.

Tirages à part, sans réimpression ni couverture, vingt-cinq exemplaires : 2 F. de 1 à 3 pages, plus 1 F. par page supplémentaire, à régler en retournant les épreuves.

N. B. — Les Auteurs ou les Editeurs désireux de voir leurs ouvrages analysés dans la Revue (entomologie ou histoire naturelle générale) sont invités à en déposer un exemplaire au nom et à l'adresse du Rédacteur en chef, 15, rue de Bellevue, 91-Yerres (Essonne).

Offres et demandes d'échanges

— J. LEBRUT, 42, rue Garibaldi, 71 - Châlon-sur-Saône, ach. ttes Araignées exotiques (*Atrax*, Mygales, Lycoses, etc.) et collections.

— J. BRUYNINCKX, 78, rue Fleurbeek, Drogenbos-Bruxelles (Belg.), rech. « Les Insectes » Art. Phys. Etu. entom. biolog. par C. HOULBERT, éd. Doin.

— A. MOURGUES, n° 9, Lot. Chaillon-Catala, Les Terres Blanches, 34 - Montpellier (Hérault), échang. Coléoptères.

— D^r H. CLEU, Aubenas (Ardèche) rech. formes françaises de l'Orthoptère *Aeropus (Gomphocerus) sibiricus* L. Offre en éch. Coléopt. ou Lépidop.

— J. REMY, Dir. d'Ecole, Correns (Var), dispose nombreux Coléop., Lépidop. français ou exot. à éch. ou céder.

— Kurt KERNBACH, Berlin W 30, Habsburgerstr. 8 (Rép. fédér. allemande), recherche *Sphinx pinastri* ♂ de div. régions de France avec habitats précisés, toutes qualités.

— D. B. BAKER, 29, Munro Road, Bushey, Herts (Angleterre), ach., éch., détermine *Apidae* (Hym.) d'Europe, d'Afr. du Nord et d'Asie. De France, recherche particulièrement Apides du Sud-Ouest.

— L. FRANÇOIS, GECOMIN-SXM/A.O., Kolwezi, Congo, éch. Col. et Lépid. katangais (*Goliathus*, *Cetonidae*, *Ceramby.*, *Charaxes*, gds Saturnides) contre Col. et Lépid. exot. et européens.

(Suite p. 95)

L'ENTOMOLOGISTE

(Directeur : Renaud PAULIAN)

Rédacteur en Chef : Pierre BOURGIN

Tome XXV

N° 4

1969

Additions à la Faune de France des Diptères Mycetophilidae

par Loïc MATILE

Lorsque E. SÉGUY, en 1940, publia la *Faune de France des Mycetophilidae*, la répartition de cette famille était encore fort mal connue. Si plus de 400 espèces sont énumérées dans cet ouvrage, à peine 150 sont citées d'une ou, plus rarement, de plusieurs localités françaises. En effet, depuis MACQUART, personne ne s'était intéressé à ce groupe dans notre pays, et SÉGUY n'avait à sa disposition, outre quelques publications dispersées, que les Collections du Muséum qui, bien que conséquentes, renfermaient relativement peu d'exemplaires français (les nombreux types de la Collection MEIGEN, si précieux pour l'étude des *Mycetophilidae*, proviennent d'Allemagne). Or depuis 1940, quelques auteurs ont publié des déterminations et des descriptions de *Mycetophilidae* qu'il nous a paru utile de rassembler, puisqu'elles ajoutent 74 espèces, dont 9 nouvelles pour la Science, à la faune de France. La plupart de ces additions proviennent de nos propres recherches, grandement facilitées par les nombreuses récoltes communiquées par des Collègues, tout particulièrement par notre ami le Dr J. C. BEAUCOURNU, que nous tenons à remercier ici.

Les *Mycetophilidae* sont des Diptères communs dans les bois et les forêts, où l'on peut les capturer pendant presque toute l'année par fauchage dans la végétation des endroits sombres et humides. Ils sont particulièrement abondants dans les régions montagneuses,

où ils se rassemblent par dizaines de milliers dans les amas de feuilles, les tas de branches mortes, etc... à l'approche de la mauvaise saison. La faune pariétale des grottes et des carrières souterraines réunit des foules de *Mycetophilidae* appartenant toujours aux mêmes genres. On trouve fréquemment des espèces intéressantes sur les vitres des habitations à proximité des bois : une maison forestière est, à ce point de vue, une véritable providence. Les larves de beaucoup de *Mycetophilidae* vivent dans les carpophores des Champignons et sont relativement faciles à élever. Nous ne saurions trop attirer l'attention des Entomologistes sur l'intérêt qu'il y a à récolter ces Insectes : nos connaissances sur leur répartition sont encore fragmentaires et ils peuvent, même en France, livrer de nombreuses espèces inédites. L'auteur de cette note, pour sa part, étudierait volontiers le matériel que l'on voudrait bien lui confier, soit monté à sec sur minutie, soit conservé en alcool.

La liste ci-dessous ne comprend que les espèces qui ont fait l'objet d'une publication ; un astérisque (*) signale celles qui ne sont pas mentionnées dans la *Faune de France* de SÉGUY.

BOLITOPHILINAE

- * *Bolitophila coronata* Mayer. — Ariège, Pyr.-Or. (12).
- * — *occlusa* Edwards. — Htes-Pyr. (12).
- *pseudohybrida* Landrock. — Var (11).
- Messala Saundersi* Curtis. — Ardèche (1) ; Aude (3) ; Ardèche, Aude, B.-Pyr., Doubs, Drôme, Gard, Hte-Gar., Htes-Pyr., Hérault, Lot, Mayenne, Pyr.-Or., Tarn, Tarn-et-Gar., T. de Belf. (4).
- * — *spelaeicola* Tollet. — Drôme (4).
- * — *spinigera* (Edwards). — Drôme (4).
- *tenella* (Winnertz). — Htes-Pyr. (12).

DIADOCIDIINAE

- Diadocidia ferruginosa* (Meigen). — Indre-et-Loire (7).

KEROPLATINAE

- Macrocera bipunctata* Edwards. — Mayenne, Sarthe (2).
- *longibrachiata* Landrock. — Yvelines (15).
- *parva* Lundström. — Htes-Pyr. (12).
- *vittata* Meigen. — Yvelines, B.-Pyr. (12).

- Platyura biumbrata* Edwards. — Indre-et-Loire (7) ; Ariège (12).
 * — *minima* Giglio-Tos. — Hte-Gar. (12).
 — *modesta* Winnertz. — Hte-Gar. (12).
 * — *Oberthüri* Matile. — Pyr.-Or. (12).

SCIOPHILINAE

- Mycomyia flava* (Stannius *apud* Winnertz). — B.-Pyr. (12).
 — *incisurata* (Zetterstedt). — Htes-Pyr., T. de Belf. (12).
 * — *tridens* Lundström. — Htes-Pyr. (12).
 — *trilineata* (Zetterstedt). — Var (11).
 * *Neoampheria Pandellei* Séguy. — Htes-Pyr. (14).
Sciophila limbatella Zetterstedt. — Var (11).
 — *varia* (Winnertz). — Htes-Pyr. (12).
Monoclona rufilatera (Walker). — Mayenne (2) ; Indre-et-L. (7).
Gnoriste harcyniae von Röder. — Htes-Pyr. (12).
 * *Boletina consequana* Séguy. — Htes-Pyr. (14).
 — *trivittata* (Meigen). — Htes-Pyr. (12).
 * *Leia Beckeri* Landrock. — Htes-Pyr. (12).

MYCETOPHILINAE

- * *Anatella rufithorax* Strobl. — Htes-Pyr. (12).
Exechia dizona Edwards. — Lorraine et Jura (5) ; Mayenne (2).
 — *exigua* Lundström. — B.-Pyr. (3).
 — *nigroscutellata* Landrock. — Loire-Atl. (10) ; Var (11).
 — *separata* Lundström. — Rég. paris., Var (11).
 * — *spinosa* Bukovski. — Loire-Atl. (10).
Exechiopsis furcata (Lundström). — Sarthe (2).
 — *pulchella* (Winnertz). — Ariège, B.-Pyr., Hte-Gar., Pyr.-Or. (4).
 — *subulata* (Winnertz). — Mayenne, Sarthe (2).
 * *Rymosia Beaucournoi* Matile. — Pyr.-Or. (8) ; Var (11).
 — *placida* Winnertz. — Htes-Pyr. (12).
 * — *spiniforceps* Matile. — T. de Belf. (8).
 — *spinipes* Winnertz. — Mayenne (2) ; Var (11).
 * — *Tolleti* Burghele. — Hérault (4).
 * — *tristis* Matile. — Htes-Pyr. (12).
 — *virens* Dziedzicki. — Mayenne (2).
 * *Allodiopsis rustica* (Edwards). — Seine-et-Marne (6).
 * *Tarnania Dziedzeckii* (Edwards). — Loire-Atl., M.-et-Loire, Mayenne (2) ; Alpes-Mar., Ariège, Aude, B.-Pyr., Hte-

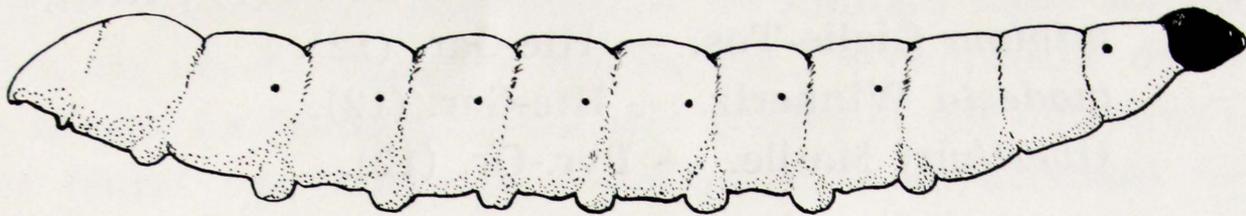


Fig. 1. — *Allodiopsis rustica* (Edwards) — Larve ($\times 14$), trouvée dans un Clitocybe.

Gar., Htes-Pyr. (3) ; Alpes-Mar., Ardèche, Ariège, Aude, B.-Pyr., Doubs, Drôme, Gard, Hte-Gar., Htes-Pyr., Hérault, Isère, Pyr.-Or., Tarn, Tarn-et-Gar., T. de Belf. (4) ; Ariège, Hte-Gar., Htes-Pyr., Pyr.-Or. (12).

* — *nemoralis* (Edwards). — Ariège, Charente (12).

* *Allodia pistillata* Lundström. — Htes-Pyr. (12).

* — *silvatica* Landrock. — Htes-Pyr. (12).

* — *triangularis* Strobl. — Htes-Pyr. (12).

Brevicornu fuscipenne (Staeger). — Htes-Pyr. (12).

— *obscurum* (Winnertz). — Htes-Pyr. (12).

* — *serenum* (Winnertz). — Var (11).

Cordyla fissa Edwards. — Var (11).

— *flaviceps* (Staeger). — Htes-Pyr. (12).

— *nitidula* Edwards. — Var (11).

Trichonta vitta (Meigen). — Indre-et-Loire (7) ; B.-Pyr., Hautes-Pyr. (12).

Phronia bicolor Dziedzicki. — Var (11).

— *Johannae* Steenberg. — Htes-Pyr., T. de Belf. (12).

* *Mycetophila abiecta* Lastovka. — Htes-Pyr. (12).

* — *assimilis* Matile [= *M. conformis* (Matile), *nec* Walker, 1856]. — Rég. paris. (9) ; Htes-Pyr. (12).

— *blanda* Winnertz. — Var (11) ; Htes-Pyr. (12).

— *caudata* Staeger. — Var (11).

— *curviseta* Lundström. — Htes-Pyr. (12).

— *gibbula* Edwards. — Htes-Pyr. (12).

— *guttata* Dziedzicki, *sensu auct.* — Var (11) ; B.-Pyr., Htes-Pyr. (12).

* — *pseudoquadroides* Matile. — Htes-Pyr. (12).

— *pumila* Winnertz. — Indre-et-Loire (7) ; B.-Pyr., Htes-Pyr. (12).

* — *pyrenaica* Matile. — Htes-Pyr. (12).

* — *sigillata* Dziedzicki. — Htes-Pyr. (12).

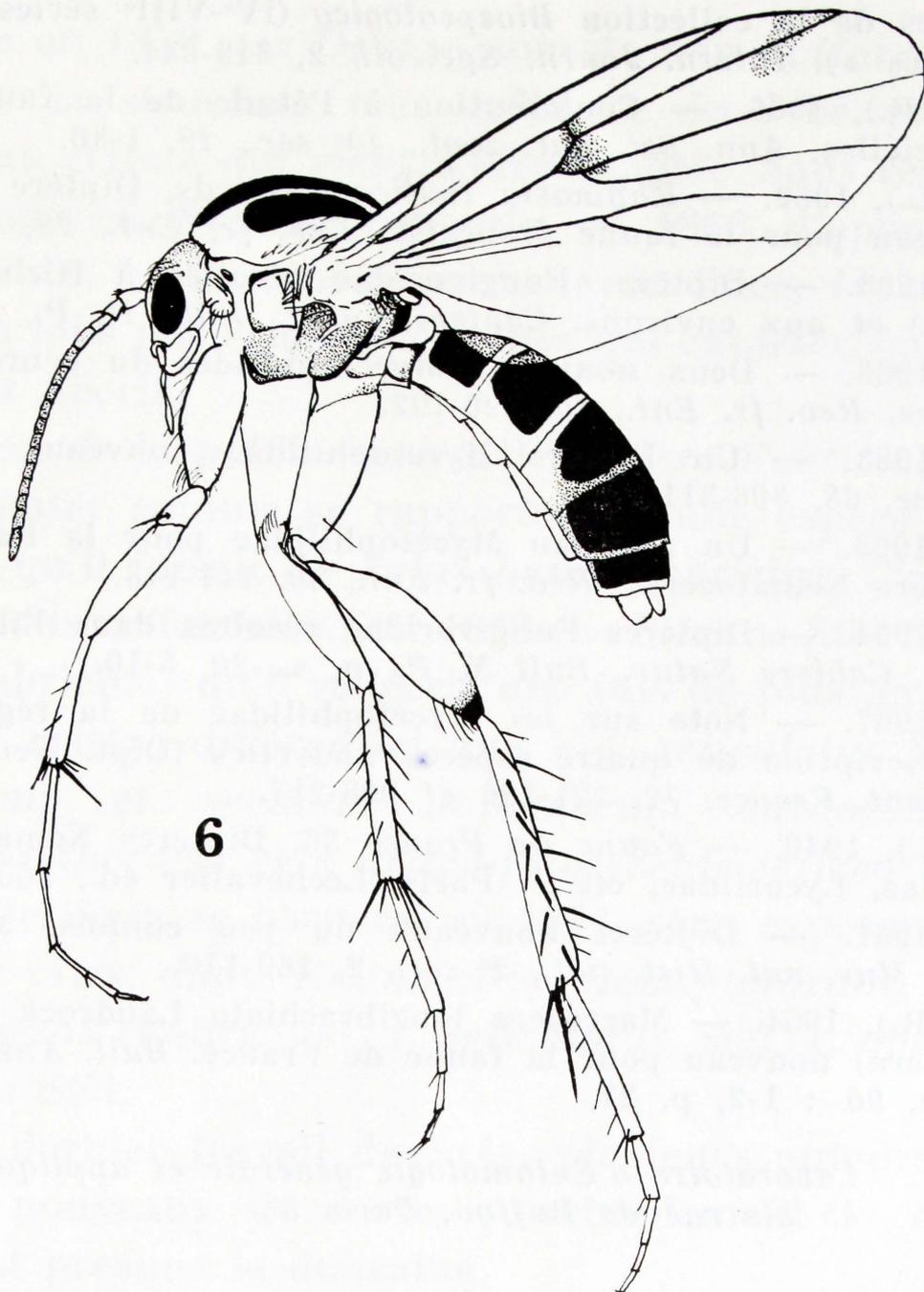


Fig. 2. — *Mycetophila assimilis* Matile, holotype ♂ ($\times 20$), élevé de *Boletus leucophaeus*.

— *sordida* van der Wulp. — Htes-Pyr. (12).

— *stolida* Walker. — Indre-et-Loire (7).

— *trinotata* Staeger. — Htes-Pyr. (12).

Sceptonia concolor Winnertz. — Htes-Pyr. (12).

BIBLIOGRAPHIE

- (1) BALAZUC (J.), 1954. — Un Diptère Mycetophilidae nouveau pour la Faune de France : *Exechia Jenkinsoni* Edwards. *Bull. Soc. ent. France*, 59, 112.
- (2) BEAUCOURNU (J. C.) et MATILE (L.), 1963. — Contribution à l'inventaire faunistique des cavités souterraines de l'Ouest de la France. 3. Liste des espèces ; bibliographie. — *Ann. Spéléol.*, 18, 4, 519-531.
- (3) BURGHELE (A.), 1965. — Révision des Mycetophilidae (Diptères) cavernicoles de la collection *Biospeologica* (1^{re} - 3^e séries des « Grottes visitées »). *Ann. Spéléol.*, 20 : 1, 151-155.

- (4) BURGHELE-BALACESCO (A.), 1966. — Les Mycetophilidae (Diptères) cavernicoles de la collection *Biospeologica* (IV^e-VIII^e séries des « Grottes visitées »). *Intern. Journ. Speleol.*, 2, 319-334.
- (5) HUSSON (R.), 1936. — Contribution à l'étude de la faune des cavités artificielles. *Ann. Sci. nat. zool.*, 10^e sér., 19, 1-30.
- (6) MATILE (L.), 1962. — *Rhymosia rustica* Edwards, Diptère Mycetophilidae nouveau pour la faune française. *Rev. fr. Ent.*, 29, 306-311.
- (7) — 1963. — Diptères Fungivoridae récoltés à Richelieu (Indre-et-Loire) et aux environs. *Cahiers Natur.*, *Bull. N. P.*, n. s. 19, 75-79.
- (8) — 1963. — Deux nouveaux Mycétophilides du genre *Rhymosia* de France. *Rev. fr. Ent.*, 30, 190-192.
- (9) — 1963. — Un Diptère Mycetophilidae nouveau. *Bull. Soc. ent. France*, 68, 306-311.
- (10) — 1963. — Un nouveau Mycetophilidae pour la Faune de France (Diptera Nematocera). *Rev. fr. Ent.*, 30, 141-143.
- (11) — 1964. — Diptères Fungivoridae récoltés dans l'île de Port-Cros (Var). *Cahiers Natur.*, *Bull. N. P.*, n. s., 20, 5-10.
- (12) — 1967. — Note sur les Mycetophilidae de la région pyrénéenne et description de quatre espèces nouvelles (Dipt. Nematocera). *Bull. Soc. ent. France*, 72, 121-126 et 208-217.
- (13) SÉGUY (E.), 1940. — *Faune de France* 36, Diptères Nématocères (Fungivoridae, Lycoriidae, etc...). Paris, Lechevalier éd., 365 pp.
- (14) — 1961. — Diptères nouveaux ou peu connus. Mycetophiloidea. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2^e sér., 2, 169-170.
- (15) TOLLET (R.), 1954. — *Macrocera longibrachiata* Landrock, Mycetophilidae (Diptera) nouveau pour la faune de France. *Bull. Ann. Soc. ent. Belgique*, 90 : 1-2, p. 27.

*Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée du Muséum,
45 bis rue de Buffon, Paris 5^e.*

Note sur le genre *Isyndus* Stål

(HEMIPTERA, HETEROPTERA, REDUVIDAE, HARPACTORINAE)

par Paul DISPONS

Le genre *Isyndus* fut créé par STÅL qui lui donna en 1858, comme espèce typique, *Zelus heros* Fabricius. L'essentiel de la diagnose de STÅL reposait sur le critère ainsi exposé « *lobo antico postice utrimque tuberculo conico, horizontali armato, lobi postici angulis lateralibus extrorsum spinoso-prominentibus* ».

Cinq ans plus tard, STÅL intégrait dans le genre *Isyndus* une

espèce décrite en 1850 par DALLAS sous le nom d'*Harpactor obscurus* bien que la structure non épineuse du lobe postérieur ne réponde pas au critère qui vient d'être rappelé. Sans révision explicite de sa diagnose, STÅL se contente, en 1863, d'opposer *Isyndus obscurus* (Dallas) à une espèce nouvelle du Laos, *Isyndus ulysses*, qui portait au lobe postérieur les épines qui caractérisaient le genre primitivement décrit.

A l'occasion de la publication d'*Hemiptera Fabriciana*, en 1868, STÅL va présenter comme se rapportant à une espèce nouvelle la redescription qu'il faisait de *Zelus heros* Fabricius. C'est pourquoi il oppose *Isyndus reticulatus* Stål 1868 (= *I. heros* Stål 1858) à *Isyndus heros* (Fabricius) qu'il redécrit une fois de plus en faisant ressortir comme critère différentiel que « *I. reticulatus* Stål *divergit articulis primo et secundo antennarum aurantiaco-annulatis loboque antico thoracis rete griseo-flavescente-sericeo instructo* ».

Par la suite, STÅL se bornera, en 1874, sans exposer les critères distinctifs, à citer dans *Enumeratio Hemipterorum*, les quatre espèces : *I. heros* (Fabricius), *I. reticulatus* Stål, *I. obscurus* (Dallas), *I. ulysses* Stål.

Depuis le dernier travail de STÅL, plusieurs auteurs ont décrit des *Isyndus* nouveaux de sorte qu'actuellement le nombre des espèces atteint presque la douzaine.

Malheureusement la plupart des diagnoses de ces nouvelles espèces ne contiennent pas d'éléments de comparaison avec les espèces qui étaient déjà connues et lorsqu'elles en contiennent on doit constater que les critères différentiels sur lesquels ils reposent sont précaires.

Le genre comprend deux divisions très faciles à séparer suivant que l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum est épineux [espèce typique : *I. heros* (Fabricius) 1803] ou inerme [espèce typique : *I. obscurus* (Dallas) 1850].

PREMIÈRE DIVISION

Nous avons vu que le critère différentiel qui permettait à STÅL de distinguer, en 1868, *I. heros* (Fabricius) de *I. reticulatus* Stål reposait uniquement sur la coloration des antennes dont les deux premiers articles étaient uniformément noirs chez la première espèce alors qu'ils étaient annelés de jaune orangé chez la deuxième.

Plusieurs auteurs ont pensé que la structure de l'épine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum pourrait présenter des caractères spécifiques. O. M. REUTER avait déjà indiqué que chez *I. pilosipes* l'épine était un peu recourbée. Mais c'est surtout BREDDIN qui a insisté sur ces caractères en décrivant *I. brevispinus* chez qui l'épine est très réduite et *I. obliquispinus* dont l'épine est orientée obliquement. Plus récemment N. C. E. MILLER a figuré le pronotum de *I. regulus* qui est muni d'une épine redressée vers l'avant.

En réalité, l'examen permet de constater de sensibles variations dans la forme et dans la dimension de cette épine comme le montrent les figures 1 à 10.

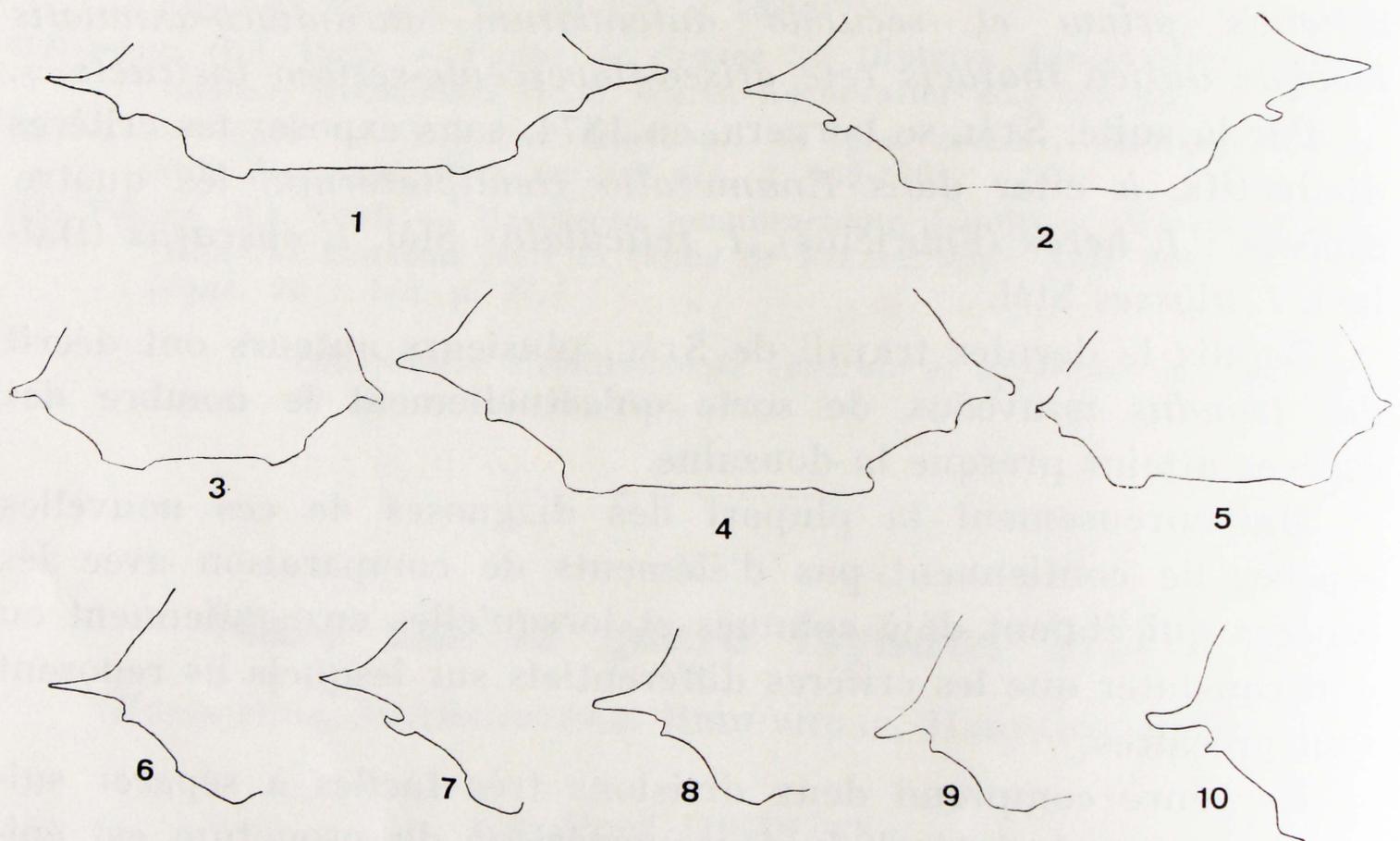


Fig. 1 à 10. — Variations de l'épine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum :

- 1, 2 : chez la femelle d'*Isyndus heros* (Fabricius) ;
- 4, 6, 7, 8 : chez la femelle d'*Isyndus reticulatus* Stål ;
- 3, 5, 9, 10 : chez le mâle d'*Isyndus reticulatus* Stål.

On ne peut donc admettre la validité d'espèces, décrites sur un nombre infime d'individus, et dont les caractères différentiels reposent sur la structure en cause. Les deux premiers articles des antennes des quatre « espèces » qui viennent d'être citées sont noirs avec des anneaux ou des taches jaune orangé comme ceux de *I. reticulatus* Stål.

Chez les deux autres espèces de la division, pas plus pour *I. ulysse* Stål que pour *lativentris* Distant, on ne peut relever

d'élément caractéristique ni de critères permettant de les distinguer des autres espèces. Les deux premiers articles des antennes de ces deux espèces sont entièrement noirs comme chez *I. heros* (Fabricius).

Sur les diverses parties du corps, l'étendue des taches noires sur le fond jaune orangé est variable. Je rattacherai à *Isyndus heros* (Fabricius), à titre de sous-espèce, les spécimens chez qui l'extension de la coloration noire est très accusée de sorte que la tête, y compris la gula et le rostre, ainsi que les pattes sont noires :

(***I. heros melanthius*** nov. subsp.).

A l'occasion de la description de son *I. brevispinus*, BREDDIN a indiqué que les pattes de certains spécimens des Célèbes étaient noires.

Ainsi le critère utilisé par STÅL en 1868 demeure uniquement valable de sorte que dans la première division on ne peut conférer de validité spécifique qu'à *I. heros* (Fabricius) et *I. reticulatus* Stål.

On remarquera que bien qu'orienté vers la recherche de critères morphologiques, BREDDIN avait observé que les deux premiers articles des antennes de son *I. brevispinus* étaient annelés chez les spécimens de Java alors qu'ils étaient entièrement noirs chez ceux des Célèbes, mais il n'avait pas tiré de conséquences de son observation.

Dans l'ouvrage de DISTANT « The Fauna of British India » (*Rhynchota* II, *Heteroptera*, p. 376, n° 1308) on relève une confusion. La citation de *Isyndus heros* (Fab.) doit être remplacée par *Isyndus reticulatus* Stål.

DEUXIÈME DIVISION

H. LINDBERG a décrit en 1936 *Isyndus planicollis* qu'il distinguait de l'espèce typique *I. obscurus* (Dallas), par l'atténuation de l'échancrure de la marge postérieure du pronotum. Cependant je ne pense pas que l'on puisse accorder une valeur spécifique à un tel caractère dans le genre *Isyndus*. Dans la deuxième division, pas plus que dans la première division, comme les dessins joints le montrent, la structure de la marge postérieure du pronotum n'est constante. Il en résulte qu'on ne peut prendre en considération, dans l'état actuel des connaissances, l'importance plus ou moins accusée de l'échancrure en cause ou la forme plus ou moins lobée des angles postérieurs du pronotum qui l'encadrent comme on a la

possibilité de le faire, par exemple, chez certaines espèces de *Rhinocoris*. Jusqu'à plus ample information *I. planicollis* sera considérée comme une sous-espèce de *I. obscurus* (Dallas).

Le genre *Isyndus* est donc constitué par trois espèces que les diagnoses de FABRICIUS, STÅL et DALLAS ont nettement identifiées.

Dans chaque espèce la femelle est toujours plus grande et plus large que le mâle et le connexivum déborde plus amplement les élytres. En général, la membrane des élytres dépasse nettement l'apex de l'abdomen, mais ce caractère n'est pas constant, chez certains mâles les élytres sont plus raccourcis alors que parfois ceux des femelles sont sensiblement débordants.

Les affinités subspécifiques ou les propositions de synonymie des espèces publiées sont présentées dans le tableau suivant.

- 1 (10) Angle latéral du lobe postérieur du pronotum épineux.
- 2 (5) Les deux premiers articles des antennes noirs, sans taches ou anneaux jaune orangé.
- 3 (4) Tête jaune orangé y compris la gula et le rostre, la partie supérieure de la tête et le rostre plus ou moins variés de noir. Pattes jaune orangé avec les fémurs annelés de noir. Taille : 18 à 33 mm.

I. heros heros (Fabricius)

1803, Syst. Rhyng., 285

= *I. ulysses* Stål

1863, Ann. Soc. ent. Fr., 28

= *I. lativentris* Distant

1919, *The Entomologist*, LII, 211.

Sumatra, Célèbes, Bornéo,

Tonkin, Laos,

Malaisie.

- 4 (3) Tête entièrement noire, y compris la gula et le rostre. Pattes noires.

I. heros melanthius nov. subsp.

= *I. brevispinus* Breddin (*pro parte*)

1900, *Deutsche ent. Zeitschr.*, 180.

Célèbes.

- 5 (2) Les deux premiers articles des antennes noirs tachés ou annelés de jaune orangé.

6 (9) Epine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum horizontale, non obliquement orientée.

7 (8) Epine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum longue, acérée, bien développée. Premier article des antennes pourvu d'un anneau subbasal et d'un anneau subapical, deuxième article d'un anneau subbasal jaune orangé. Base et apex du troisième article et apex du quatrième article jaune orangé. Taille : 17 à 33 mm.

I. reticulatus reticulatus Stål

1868, *Hem. Fabr.*, I, 101

= *I. pilosipes* Reuter

1883, *Act. Soc. Sc. Fenn.*, XII, 279

= *I. modestus* Distant

1919, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, IV, 77.

Inde, Pakistan, Ceylan,

Laos, Chine, Birmanie,

Malaisie,

Java.

8 (7) Epine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum courte, émoussée, faiblement développée.

I. reticulatus brevispinus Breddin

1900, *Deutsche ent. Zeitschr.*, 180.

Java,

Inde.

9 (6) Epine de l'angle latéral du lobe postérieur du pronotum plus ou moins relevée et plus ou moins obliquement orientée.

I. reticulatus obliquispinus Breddin

1900, *Deutsche ent. Zeitschr.*, 181

= *I. regulus* Miller

1948, *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 470, fig. 74.

Java,

Malaisie.

10 (1) Angle latéral du lobe postérieur du pronotum non épineux.

11 (12) Marge postérieure du pronotum échancrée plus ou moins amplement. Taille : 22 à 26 mm.

I. obscurus obscurus (Dallas)

1850, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 7, pl. II, fig. 4 (Harpactor).

Chine, Japon,

Inde, Pakistan, Bhoutan.

12 (11) Marge postérieure du pronotum très faiblement échancrée.
Taille : 19 à 22 mm.

I. obscurus planicollis Lindberg

1934, *Arkiv. f. Zool.*, 27 A (28), 30, pl. 4, fig. 1.
Chine.

Captures et observations d'Odonates en Béarn et dans les Pyrénées

par Roger L'HOSTE

Tout entomologiste sait nommer quelques-unes des poétiques et « prodigieuses créatures » que sont les Odonates. Pour ma part, obéissant à un vieux désir de les mieux connaître, je viens de consacrer la saison 1968 à chasser, et à observer, « Demoiselles » et « Libellules ». Je me suis d'abord donné pour objectif la connaissance des espèces à l'état d'imago, réservant pour la fin de l'hiver la recherche des larves.

J'ai chassé de manière assidue dans les Basses-Pyrénées (juin-juillet), dans les Hautes-Pyrénées (première quinzaine d'août), dans les Pyrénées-Orientales (deuxième quinzaine d'août aux environs de Mont-Louis, première quinzaine de septembre à Banyuls, Port-Vendres, Argelès) et pour finir dans les Basses-Pyrénées à partir du 16 septembre. Dans la liste qui suit, je situe les localités une seule fois de manière précise, puis en abrégé. Je ne cite pas toutes mes captures des Pyrénées-Orientales, la faune des Odonates de ce département ayant fait l'objet d'une étude de P. AGUESSE (Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, vol. 4, Odonates, 1958, Hermann, Paris).

En plus du travail précédent, qui contient des clés de détermination (abréviation : **A 1**), j'ai utilisé CONCI et NIELSEN, 1956, Fauna d'Italia, vol. I, Odonata, Calderini, Bologna (abréviation : **C. N.**) et, depuis sa récente parution, P. AGUESSE, 1968, Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, vol. 4, les Odonates de

l'Europe occidentale..., Masson, Paris (abréviation : **A 2**). Ce dernier ouvrage a été analysé dans *l'Entomologiste*, XXIV, 5-6, 1968, par P. BOURGIN, qui lui décerne des éloges mérités. On peut s'aider aussi de R. PERRIER, 1934, *Faune de France*, t. 3, Delagrave, et de L. CHOPARD, 1948, *Atlas des Libellules de France*, Boubée. Citons enfin le beau livre du peintre naturaliste Paul A. ROBERT, 1958, *Les Libellules*, Delachaux et Niestlé (abréviation : **R**) ; on y trouvera de nombreuses planches en couleurs, de multiples observations sur l'éthologie de presque toutes les espèces, une méthode de conservation des couleurs pour la mise en collection des espèces aux teintes fragiles. Ainsi il existe aujourd'hui une Faune excellente, en langue française ; et de plus les Odonates, avec leurs belles couleurs, avec l'étonnante dentelle de leurs ailes, se prêtent à d'admirables collections. Ainsi deux obstacles sont levés : amis entomologistes sportifs, vous n'avez plus de prétexte pour ne pas devenir, vous aussi (un peu) Odonatologues.

LISTE DES ESPÈCES

(le mois de capture est indiqué en chiffres romains)

CALOPTERYGIDAE

Calopteryx haemorrhoidalis Occasi Capra. — **A 2** p. 69 ; **R** in **A 2**, pl. II (type) ; **C. N.** fig. 28 (subsp. *Occasi*).

P.O. : Argelès, le long de la Massane, IX ; pullulait aussi à Banyuls sur la Baillaury, IX (déjà cité in **A 1**).

Calopteryx virgo meridionalis Selys. — **A 2** p. 71 ; **C. N.** fig. 21 (subsp. *meridionalis*).

B. P. : ruisseaux aux environs de Pau (l'Uzan, l'Ayguelongue, le Lata), VI ; ruisseau de la plaine de Buzy (marais et tourbières, au débouché de la vallée d'Ossau, entre Buzy et Bélair), VI ; ruisseau du plateau de Bénou (vallée affluente du Gave d'Ossau, commune de Bielle-Bilhère, mares, marécages et tourbières au fond du plateau), 900 m, VI. — P. O. : un ♂, non capturé, sur la Têt, à Mont-Louis, 1700 m, au Pla de Barrès, altitude rarement atteinte, semble-t-il, par cette espèce.

Calopteryx splendens xanthostoma Charp. — **A 2** p. 72 ; **R** pl. 1 (type) ; **C. N.** fig. 17 (subsp. *xanthostoma*).

B. P. : l'Uzan, l'Ayguelongue, le Lata, VI. Il est bien connu que

la ♀ pond sous l'eau (**R** pp. 71-72). J'ai vu plusieurs fois des ♀ émerger de touffes denses de Callitriches ou d'*Alisma*, dans le ruisseau de l'Ayguelongue.

LESTIDAE

Lestes viridis V. d. L. — **A 2** p. 78.

B. P. : Uzein (lac artificiel d'Uzein, au Nord de Pau) ; l'Ayguelongue ; Pardies (mares sous bois, près de Pardies-Monein, localité de la plaine du Gave en aval de Pau) ; Assat (mares en aval du pont d'Assat, vallée du Gave en amont de Pau) ; VII-X. — **LANDES** : Lamarquèze (mares sur la rive gauche de l'Adour, en aval du pont de Lamarquèze, sur la commune de Pey : remarquable localité botanique dont je dois la connaissance à mon collègue et ami J. VIVANT, d'Orthez, qui en a étudié la flore). J'ai observé des couples encore en X.

Lestes dryas Kirby. — **A 2** p. 82.

P. O. : C au Pla de Barrès, fin VIII.

PLATYCNEMIDAE

Platycnemis latipes Rambur. — **A 2** p. 85.

LANDES : Lamarquèze, VII. — **B. P.** : Pardies, VII.

COENAGRIONIDAE

Pyrrhosoma nymphula Sulzu. — **A 2** p. 89 ; **R** pl. 17.

B. P. : l'Uzan, VI ; Bious-Artigues, 1400 m, ruisselet de tourbière sur la rive droite du lac de barrage de Bious, au pied du pic du Midi d'Ossau, fin VI ; encore un ♂ le 3.X à Bious-Dessus, 1500 (grande plaine sur le Gave de Bious, en amont de Bious-Artigues, avec mares, ruisselets).

Ischnura elegans V. d. L. — **A 2** p. 92 ; **R** pl. 10.

LANDES : Lamarquèze, X. — **B. P.** : partout dans la plaine, VI-X.

Enallagma cyathigerum Charp. — **A 2** p. 102.

B. P. : Uzein, VII.

Cœnagrion Lindeni Selys. — **A 2** p. 107.

B. P. : Uzein, VI.

Cœnagrion mercuriale Charp. — **A 2** p. 109.

B. P. : l'Uzan, l'Ayguelongue, le Lata, VI-IX, AC.

Cœnagrion puella L. — **A 2** p. 114 ; **R** pl. 11.

B. P. : Uzein et tous les ruisseaux, VI.

Cœnagrion scitulum Ramb. — **A 2** p. 110.

B. P. : Uzein, VII, R.

Ceriagrion tenellum Vill. — **A 2** p. 121.

B. P. : Uzein, VI-IX.

GOMPHIDAE

Gomphus simillimus Selys. — **A 2** p. 126.

B. P. : le Lata, VII 1 ♂.

Onychogomphus uncatatus Charp. — **A 2** p. 134 ; **R** pl. 29.

B. P. : le Lata, l'Ayguelongue, VII.

Onychogomphus forcipatus unguiculatus V. d. L. — **A 2** p. 131.

P. O. : C au-dessus du barrage de la Baillaury, à Banyuls, IX (déjà cité in **A 1**) ; exuvies sur les pierres à fleur d'eau.

AESCHNIDAE

Boyeria irene Fonsc. — **A 2** p. 138, **R** pl. 19.

B. P. : l'Ayguelongue, fin VII. Cette espèce passe pour demi-nocturne ; on dit qu'elle vient aux lumières. J'ai pu vérifier qu'elle fuit la lumière du soleil. Le ruisseau de l'Ayguelongue est très ombragé, et c'est dans une demi-obscurité que j'ai vu plusieurs ♂ aller et venir sur l'eau, ne dépassant pas vers l'amont un pont au-delà duquel le ruisseau est bien ensoleillé. Je n'ai observé chez ces ♂ aucun comportement territorial. J'ai trouvé plusieurs exuvies, aisément reconnaissables à leurs tempes dentées en angle presque droit (**R** fig. 24), sous la voûte du pont, accrochées horizontalement le dos en bas, position remarquable, car d'ordinaire, *Boyeria* et les autres *Aeschnidae* se fixent verticalement pour se métamorphoser (**A 2** p. 33).

Brachytron hafniense Müller. — **A 2** p. 138 ; **R** pl. 18.

B. P. : Bénou, 900, 1 ♀, non capturée, fin VI.

Aeschna juncea L. — **A 2** p. 141.

L'espèce d'*Aeschna* la plus commune en altitude. — H. P. : Cauterets, vallée du Marcadau, au plateau de Cayan, 1600 m, et mares à 1700 m sur le chemin du refuge Wallon, nombreuses éclosions fin VII ; vallée de Gaube Petites Oulètes, 2050 m, 15-VIII. — P. O. : la Bouillousette, 2000 m, une éclosion fin VIII. — B. P. : Bénou, 900,

26.IX ; Bioux, 1400, 26-IX, accouplements ; Bioux, 1500, 1 ♂ encore le 3-X. J'ai observé plusieurs fois à Cayan le rapt brutal par le ♂ d'une ♀ en train de pondre (bien décrit par **R** p. 156).

Aeschna grandis L. — **2 A** p. 145 ; **R** pl. 25.

B. P. : Bioux 1400, un individu non capturé volant à hauteur des sapins dans une clairière, VII. — P. O. : Pla de Barrès, 1700 m, 1 ♂ au bord de la Têt, 25-VIII ; 1 ♀ non capturée pondait dans du bois pourri de sapin immergé partiellement.

Aeschna cyanea Müll. — **A 2** p. 146 ; **R** pl. 20.

Espèce tardive de basse altitude. — B. P. : Castets, barrage sur le gave d'Ossau, 450 m, X ; Assat, X ; Pardies, X. A Pardies j'ai observé la ponte de la ♀ dans les mousses au-dessus du niveau de l'eau (**R** pl. 21), j'ai vu une ♀ cherchant à pondre dans la partie émergée d'un vieux pneu d'automobile, et une autre pénétrer à plusieurs reprises dans une boîte de fer rouillée, d'où s'échappait à chacune de ses entrées et sorties un bruit d'ailes froissées ; elle pondait vraisemblablement dans une motte de terre recouverte par la boîte.

Aeschna mixta Lat. — **A 2** p. 147.

Espèce tardive, beaucoup plus farouche que la précédente ; elle vole hors de portée, se pose sur les *Typha*, et s'enfuit au loin pour ne plus revenir. — B. P. : Uzein, X ; Assat, X ; Billères près Pau, au bord du Gave, X.

Anaciaeschna isosceles Müller (*Aeschna rufescens* V. d. L.). — **A 2** p. 149.

Quoique moins active que les *Aeschna* ou les *Anax*, cette grande libellule est farouche ; elle se tient à distance, et se pose peu souvent. Je n'ai vu voler qu'un individu de cette espèce, plusieurs jours de suite au-dessus des marais, sur la rive Sud-Est du lac d'Uzein, dans la 2^e quinzaine de juillet. Il pénétrait parfois sur quelque bras d'eau dans le territoire d'un *Anax imperator*, qui le chassait aussitôt. Et comme lui-même ne se posait que très brièvement, interrompant son repos pour agresser à son tour les *Orthe-trum*, *Libellula*, et *Sympetrum*, il m'a toujours été impossible de l'approcher. L'Insecte est devenu de plus en plus farouche au fil des jours ; j'ai remplacé un chapeau et une chemise trop « voyantes », j'ai allongé le manche de mon filet, j'ai acheté des bottes « cuissardes » pour traverser plus commodément, dans mes tentatives d'approche, un terrain semé d'embûches, mottes herbeuses, trous à Potamots, vases traîtresses : rien n'y a fait, et j'ai

dû quitter Pau sans avoir capturé l'Insecte. Je lui suis pourtant reconnaissant pour ces belles heures ensoleillées dans la solitude des marais, et je n'oublie pas que je lui dois l'achat de « cuis-sardes », dont j'ai constaté bien des fois par la suite l'absolue nécessité pour la pratique de ce sport attrayant !

Anax imperator Leach. — **A 2** p. 150 ; **R** pl. 26.

B. P. : Uzein, Lata, à partir de fin VI. On capture difficilement les sujets qui volent au bord des étendues d'eau libre, de l'autre côté de la ceinture de végétation. Mais en juillet, après la période des grandes éclosions, quelques individus, chassés par plus fort qu'eux, établissent leur territoire de chasse sur les ruisseaux et les fossés de drainage : ils vont et viennent en ligne droite, se présentent plus souvent à bonne portée, et on peut les capturer plus aisément. On prend aussi facilement les ♀ lorsqu'elles viennent pondre dans les Potamots pas trop loin du bord, ce qui n'est pas très fréquent ; il faut alors attendre qu'elles se livrent vraiment à l'opération de la ponte, l'oviscapte bien enfoncé dans les tissus végétaux. — **P. O.** : une seule citation dans **A 1** : Mont-Louis (MORTON). En fait l'espèce n'est pas rare dans la région de Banyuls : Banyuls, la Baillaury, au barrage ; Argelès, mares sur la Massane, entre les deux ponts, IX. A Argelès, j'ai observé la ponte, deux mois plus tard que dans les **B. P.**

Anax parthenope Selys. — **A 2** p. 151.

P. O. : une seule citation dans **A 1** : Canet, bord de l'étang. J'ai vu l'espèce au vol, à Banyuls, sur les vignobles, au pied de la Salette ; à Lavall sur la Massane ; à Port-Vendres sur le versant de Consolation du col de Mollo. Dans la première quinzaine de septembre, à Port-Vendres, plusieurs individus volaient chaque jour à plusieurs mètres de hauteur au-dessus du petit barrage (à sec) de Vall de Pintas, vallon qui aboutit à la gare S.N.C.F. Ils fuyaient au loin à mon approche. D'autres volaient sur la garrigue, parcourant de grandes distances, d'un vol puissant et capricieux, au-dessus d'une végétation épineuse, difficile à pénétrer. Après plusieurs jours de tentatives infructueuses, j'ai capturé deux individus le 14-IX, entre 14 et 16 h. Il était temps, car je partais le lendemain pour Pau ! Il y avait ce jour-là un peu de vent, et pas un *Anax* ne survolait le barrage. Mais, à l'abri du vent, à une centaine de mètres, de grands Anisoptères décrivaient leurs arabesques près d'un bouquet de Chênes verts. Ils chassaient des moucherons, disposés en petits nuages dansant verticalement, à la manière des

Ephémères. Posté près d'un de ces nuages, après un patient « affût », j'ai obtenu ma récompense : deux coups de filet bien ajustés m'ont livré un ♂ et une ♀. C'était des sujets immatures, à ailes encore entièrement hyalines. Je n'ai observé aucun comportement territorial, aucun signe d'attraction sexuelle ; le vol des *Anax parthenope* était donc là pur comportement alimentaire. Il m'a semblé qu'une autre grande espèce d'Anisoptère volait avec les *Anax*, mais, en admettant que je ne me sois pas trompé, je n'ai pas pu l'identifier.

CORDULEGASTERIDAE

Cordulegaster annulatus Lat. — **A 2** p. 154 ; **R** pl. 30.

B. P. : R en plaine : Buzy, VII ; Assat, encore un individu en X ; CC en montagne : Bious 1400, VII ; Castets, X. — H. P. : Cauterets, 900, VIII ; Marcadau, 1600, VII, VIII ; Barèges, ruisselets, rive gauche du Bastan, 1400 m, VII. — P. O. : Pla de Barrès, R, VIII ; Lavall, IX (déjà cité *in A 1*). Les ♂ vont et viennent sur les ruisselets, ils sont de capture facile. Les ♀ pondent dans la vase, qu'elles frappent rythmiquement, le corps vertical, de leur oviscapte (**R** pl. 21). Elles sont plus méfiantes que les ♂ et fuient loin de l'eau. Cependant à Castets, en X, j'ai longuement observé une ♀ pondant sous un fourré de plantes aquatiques et de ronces, et si préoccupée, qu'elle s'est laissée prendre à la main sans tenter de fuir... après quoi je l'ai libérée...

CORDULIIDAE

Somatochlora flavomaculata V. de L. — **A 2** p. 162.

La moins farouche des Corduliides. B. P. : AC, Pardies VII ; Buzy VII ; Uzein VII, X. BURTON (*L'Entomologiste*, IX, 5-6, 1953) la cite, également en X, des bords de l'étang de Biscarosse (Landes). La période de vol se prolonge donc dans le Sud-Ouest bien au-delà de la fin VIII, limite ordinairement indiquée (**A 2** p. 162).

Somatochlora metallica V. d. L. — **A 2** p. 162 ; **R** pl. 31.

B. P. : le Lata, 16-IX et 27-IX. Espèce nouvelle pour le Sud-Ouest (?). Même remarque que pour la précédente en ce qui concerne la période de vol. — P. O. : étang de la Coumasse, 2100 m, VIII (déjà indiqué *in A 1*).

LIBELLULIDAE

Libellula depressa L. — **A 2** p. 170 ; **R** pl. 38.

B. N. : Bénou, 900 ; Bious, 1400, VII. — H. P. : Marcadau, 1600, VIII. — P. O. : à la Bouillousette, 2000 m, encore en IX (les auteurs indiquent comme période de vol. fin IV - fin VII).

Libellula quadrimaculata L. — **A 2** p. 171 ; **R** pl. 37.

B. P. : Uzein, Bénou, Bious, VII. — H. P. : Marcadau, 1600, VIII.

Orthetrum cœrulescens Fab. — **A 2** p. 176.

LANDES : C. selon BURTON ; Lamarquèze. — B. P. : Lata, Uzein, Ayguelongue, Buzy, Bénou, surtout VII.

Orthetrum cancellatum L. — **A 2** p. 178 ; **R** pl. 39.

LANDES : Lamarquèze. — B. P. : Uzein, C, VI. Plus précoce que le précédent.

Crotothemis erythraea Brullé. — **A 2** p. 181 ; **R** pl. 40.

LANDES : Lamarquèze 26-VI ; aussi étang de Sanguinet, X (BURTON *réf. cit.*). — B. P. : Uzein à partir de mi-VI. — P. O. : C à Banyuls, Argelès (localités non citées *in A 1*). A Lamarquèze, le 26-VI, j'ai observé plusieurs accouplements, tout à fait conformes à la description et au schéma donnés par AGUESSE (**A 2** p. 40 et fig. 18).

Sympetrum Fonscolombei Selys. — **A 2** p. 189.

B. P. : Bénou, Uzein, C, VII. Par les belles journées, on voit des dizaines de couples occupés à pondre dans l'eau libre.

Sympetrum flaveolum L. — **A 2** p. 190 ; **R** pl. 42.

H. P. : Marcadau, VIII. — P. O. : Pla de Barrès, 1700, VIII. Dans ces deux localités, l'espèce fréquente les mares asséchées plutôt que le bord des eaux. On peut voir des couples pondre sur la terre pratiquement sèche, particularité signalée et étudiée par ROBERT (**R** p. 293).

Sympetrum striolatum Charp. — **A 2** p. 186 ; **R** pl. 41.

LANDES : Lamarquèze ; déjà cité de ce département par BURTON. — B. P. : Castets ; Bénou ; Assat, IX-X. — P. O. : barrage de Port-Vendres, IX.

Sympetrum sanguineum Müller. — **A 2** p. 191.

B. P. : mare sous bois, près du Lata, VII.

Leucorhinia dubia V. d. L. — **A 2** p. 197 ; **R** pl. 46.

H. P. : Marcadau 1600, VII. — De l'un des couples capturés, le ♂ a pu se sauver en me laissant sa ♀ décapités agrippée au tulle du filet !

La liste ci-dessus est forcément incomplète. Quelques autres espèces sont probables ou certaines dans les Basses-Pyrénées (*Les-tidae*, *Coenagrionidae* et, parmi les Anioptères, *Cordulegaster bidentatus*, *Cordulia aenea*, *Sympetrum Danae*, *Leucorhinia pectoralis*...). Elles m'ont échappé pour diverses raisons : j'ai commencé un mois trop tard, les localités visitées sont encore en petit nombre, le mauvais temps a souvent sévi sur les Pyrénées cet été... et je n'ai encore pas l'expérience de l'Odonatologue chevronné ! Aussi ne s'agit-il que d'une première liste, que je tiendrai à jour en signalant le moment venu mes futures captures aux lecteurs de *L'Entomologiste*.

Pau, janvier 1969.

Le Causse Noir (Aveyron).

Peuplement des Coléoptères Carabidae

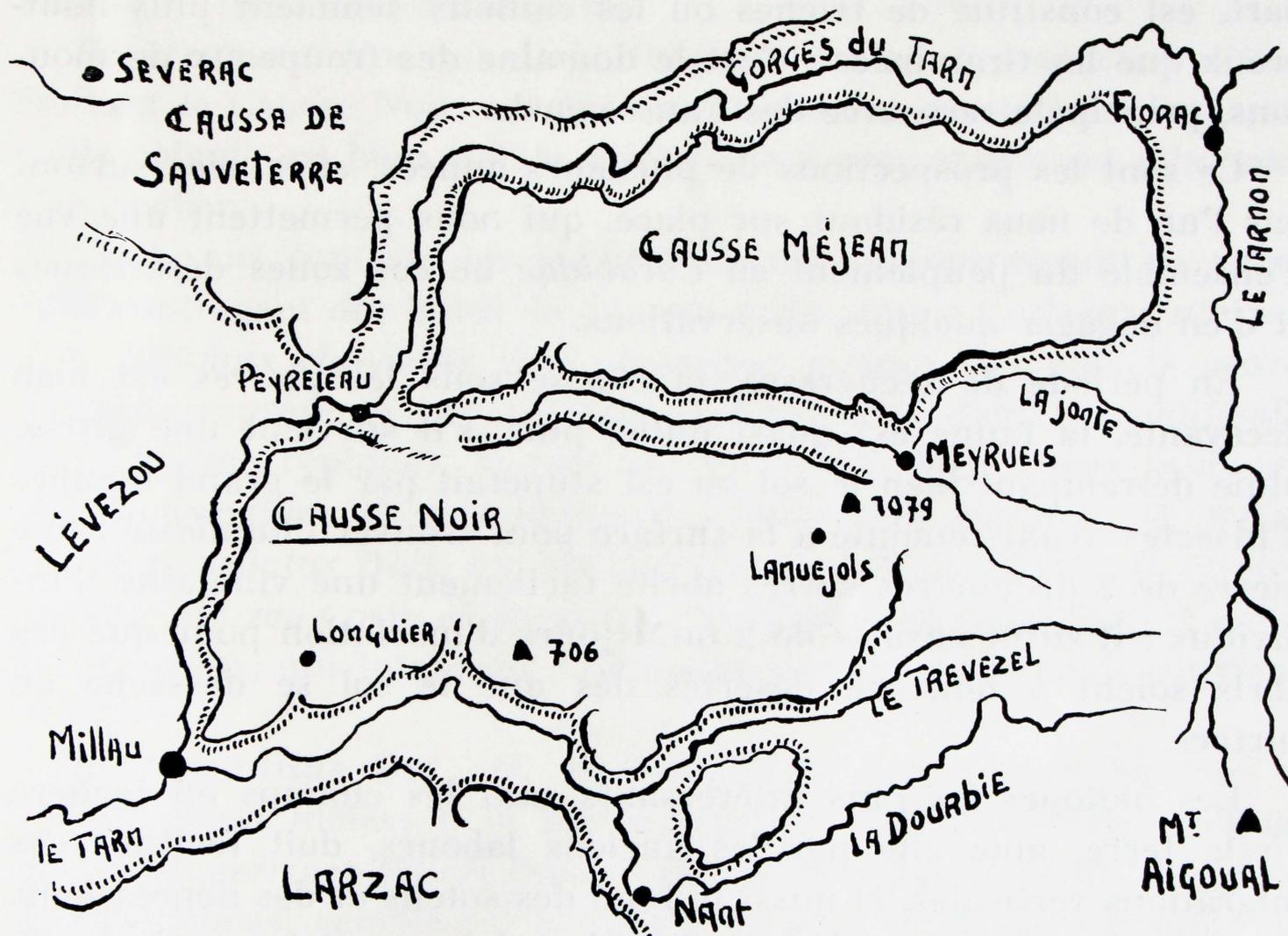
par L. MURIAUX et A. FAGES

Sous le nom de « Grands Causses », on désigne une suite de plateaux calcaires adossés aux Cévennes et formant le talus méridional du Massif Central. Ces Causses, formés par les sédiments déposés par les mers jurassiques atteignant souvent 500 mètres d'épaisseur, se situent de part et d'autre d'un axe Mende - Millau - Lodève.

Le Causse Noir, le plus central et le plus petit d'entre eux, en est aussi le plus pittoresque par ses calcaires dolomitiques érodés (chaos de Montpellier-le-Vieux, Roquesalte, Le Rajol, etc.) et par de profonds ravins transversaux creusés par des torrents très souvent à sec (le Carène, le Riou-Sec, etc.).

A l'Est il s'adosse au granitique Mont Aigoual, partout ailleurs il est limité par des à-pics tombant dans des gorges profondes de 400 à 500 mètres, parfois véritables cañons creusés à l'Ouest par

le Tarn et par ses affluents : la Jonte au Nord qui le sépare du Causse Méjan et la Dourbie au Sud qui l'isole du Larzac. Sur une longueur de 25 kilomètres et une largeur moyenne de 10 kilomètres, l'altitude varie de 706 mètres au cirque des Rouquettes jusqu'à 1.079 mètres au point culminant près de Lanuejols.



Le Causse Noir se présente comme une table de calcaire très fissuré où s'ouvrent de nombreux avens ; les eaux de pluie et de fonte des neiges ne peuvent séjourner en surface, s'infiltrant rapidement et ressortent au fond des gorges limitrophes en de belles sources qui débouchent souvent au fond de petites grottes. Ce drainage constant du plateau y crée un climat de sécheresse et d'aridité assez décevant à première vue pour l'entomologiste. Les seuls points où l'humidité persiste le plus sont le fond des ravins boisés et surtout le pourtour des « lavognes », sortes de mares ovales ou circulaires aménagées dans des dépressions, rendues étanches par une couche d'argile (depuis peu on emploie le ciment !) et qui servent d'abreuvoirs pour les troupeaux.

La végétation ligneuse du Causse est peu importante : quelques peuplements clairsemés de Bouleaux et surtout de boqueteaux de Pins Noirs (*Pinus laricio cebennensis*) rabougris par le vent et la

pauvreté du sol, derniers témoins de la sombre forêt ayant donné son nom au « Causse Nègre ». Les cultures sont réduites à de maigres champs d'orge et d'avoine et surtout localisées dans les « sotchs », fonds de dolines où l'abri du vent et la terre arable plus épaisse permettent au sarrazin et aux pommes de terre de croître à peu près normalement. Le reste du Causse, la plus grande part, est constitué de friches où les cailloux semblent plus nombreux que les Graminées ; c'est le domaine des troupeaux de moutons, principale ressource des Causse-nards.

Ce sont les prospections de plusieurs années, effectuées surtout par l'un de nous résidant sur place, qui nous permettent une vue d'ensemble du peuplement en *Carabidae* de ces zones désertiques et d'en dégager quelques observations.

En période de sécheresse, la chasse sous les pierres est bien décevante, la faune est quasi nulle, puis, s'il survient une grosse pluie détrempant bien le sol on est stupéfait par le grand nombre d'Insectes ayant remonté à la surface pour trouver l'humidité ; une pierre de 2 décimètres carrés abrite facilement une vingtaine d'individus ; il suffit ensuite de 2 ou 3 jours d'insolation pour que ces abris soient à nouveau désertés dès que le sol se dessèche en surface.

Les biotopes les plus intéressants sont les champs en jachère où la terre, ameublie par les anciens labours, doit faciliter ces migrations verticales, et aussi le fond des sotchs et des dépressions. Les régions qui se sont avérées les plus riches sont les environs de Longuier et de Lanuejols, petits villages situés aux deux extrémités du Causse.

Il n'est pas dans notre intention de donner ici la liste de toutes les espèces recueillies, ce « catalogue », fatalement incomplet, comprend trop de banalités ubiquistes sans intérêt et nous préférons nous limiter à signaler, dans chaque groupe, les Carabiques les plus marquants parmi les 130 espèces actuellement dénombrées.

Bien entendu les *CARABOIDEA SIMPLICIA*, amateurs d'ombre et d'humidité, sont très mal représentés et toujours rares : *Calosoma sycophanta* L., d'après une seule capture probablement accidentelle. *Carabus auratus Lasserei* Dou. et *Hadrocarabus problematicus occitanus* Lap. sont confinés à l'Est du Causse où commencent les prairies plus denses ; *Chrysocarabus hispanus* F., très localisé au bord des falaises ; enfin, seul *Megodontus purpurascens baeterrensis* Lap. est réparti sur tout le plateau. Les *Cicindèles*, rares et

cantonnées dans les sentiers sableux des pinèdes, se limitent aux banales *C. campestris* et *C. hybrida*.

Le groupe des *CARABOIDEA LIMBATA* ne semble pas représenté.

Une bonne douzaine d'espèces sans intérêt totalise la faune des *TRECHIDAE*, presque tous rassemblés au bord des lavognes ; citons tout au plus, sous les écorces de pins, *Tachyta nana* Gyll. et les deux *Ocys* de la faune française.

Penetretus rufipennis Dej., fréquent au bord des cours d'eau limitant le Causse Noir, est également présent sur le plateau ; une petite colonie est bien établie près d'une source affleurant à la base d'un rocher.

C'est sans conteste les *HARPALIDAE* qui fournissent le principal contingent des hôtes de la zone aride, avec : *Carterus fulvipes* Lat., *Ditomus clypeatus* Ros., *Acinopus picipes* Ol., puis le genre *Ophonus* représenté par 11 espèces différentes dont *O. sabulicola* Panz. (forme typique), le rare *O. cribricollis* Dej., assez fréquent près de Longuier, *O. rotundatus* Dej. (une seule capture), *O. (Metophonus) cordatus* Duft. qui est l'espèce la plus abondante, *O. (Metophonus) zig-zag* Costa et aussi *O. (Pardileus) calceatus* Duft. ; enfin les *Harpalus*, qui totalisent 17 espèces parmi lesquelles il convient de citer :

H. tenebrosus Dej., *H. melancholicus* Dej. ; deux variétés à pattes rouges mêlées à la forme typique : *H. dimidiatus vicinus* Dej. et *H. serripes Pateri* Puel., enfin *H. fuscipalpis* Strm., très peu abondant (c'est semble-t-il la station la plus occidentale connue de cet Insecte). Il convient de remarquer que si des espèces communes comme *H. rubripes* Duft. ou *H. anxius* Duft. sont aussi abondantes chaque année, par contre *H. melancholicus* Dej. n'est apparu dans nos relevés qu'en 1965 où il était commun, disparu l'année suivante et repris seulement en quelques exemplaires en 1967, sans que puisse s'expliquer ces irrégularités chez un animal à fréquence constante dans les dunes littorales son habitat normal.

Les *PTEROSTICHIDAE* sont peu nombreux sur le Causse, mis à part les classiques *Poecilus* (3 sp.) et *Calathus* (3 espèces également, dont *C. ambiguus* Payk. est le plus abondant). Citons encore *Platyderus ruficollis* Marsh. et *Odontonyx rotundatus* Payk.

Les *Amara*, contrairement à ce que l'on pourrait croire, ne sont pas communs dans la zone aride ; 5 espèces banales dénombrées à ce jour, qui se retrouvent plus fréquentes à l'Est dans la région des prairies, alors que non loin de là, sur les premiers contreforts

de l'Aigoual, des espèces bien plus intéressantes, telles *A. (Zezea) tricuspidata* Dej. et *fulvipes* Serv., ne sont pas rares.

Percosia equestris Duft. est assez commune ; près de Longuier on prend, mélangée à la race typique, une forme de grande taille qui se retrouve plus constante au pied de la falaise dominant Millau et qui ne peut être rattachée qu'à la race *zabroides* Dej.

Bradytus apricarius Payk. et *B. consularis* Duft. sont abondants alors que *B. fulvus* De G., localisé dans les points frais, y est très rare, de même que *Cyrtotus aulicus* Panz. et *Pelor curtus* s. sp. *pyrenaeus* Frm. (à noter que *P. consanguineus* Chev., connu du Larzac pourtant voisin, n'a pas encore été rencontré sur le Causse Noir).

Le genre *Licinus* est représenté par *L. punctulatus* F. et par *L. cassideus* F., plus commun mais qui n'apparaît que début août. *Masoreus Wetterhali* Gyll. est localisé dans les parties sablonneuses, *Lamprias pubipennis* L. Duf. se rencontre au pied des arbres, *Lamprias cyanocephalus* L. en battant les Pins et *Lebia crux-minor* L. sur les Ormes où il doit chasser les larves de *Galerucella luteola* Mull.

Trois espèces de *Cymindis* peuplent le Causse : *C. axillaris* F., le plus abondant, *C. coadunata* Dej. et enfin *C. (Menas) variolosa* F., très peu fréquent.

Et le tableau se complète avec une demi-douzaine de *Dromius* pris en battant les branches mortes des Pins, le plus intéressant étant *Philorhizus notatus* Steph., deux *Syntomus* dont *S. obscuroguttatus* Duft., au fauchoir dans les prairies de Lanuejols, puis deux *Microlestes* et trois *Brachynus* sans aucun intérêt.

Il reste à citer les hôtes du sous-sol caussenard, 3 espèces actuellement connues : les Cavernicoles *Speotrechus Mayeti* s. sp. *caussicola* Jeann. des grottes de Dargilan, Trèves et la Poujade ; *Stomis Benoiti* Jeann. de la grotte de Massebiau ; et le Guanobie *Ceuthosphodrus oblongus* s. sp. *cebennicus* Jeann. qui peuple les nombreuses grottes des falaises du Causse et se rencontre même parfois sur le plateau sous les blocs enterrés.

La faune des vallées profondes limitant les Causses mériterait sans doute d'être mieux prospectée si l'on en juge par la capture sur les rives du Tarn, près de Millau, de *Peryphus italicus* De Monte et *Apristus subaeneus* Chaud., station qui étend singulièrement l'aire de répartition de ces espèces.

Pour conclure cette énumération un peu fastidieuse, nous pen-

sons que les collègues, amateurs d'autres groupes, devraient s'intéresser davantage à ces Causses négligés des entomologistes, ils auraient là matière à de belles récoltes ; nous n'en voulons pour preuve que les captures accidentelles de quelques Phytophages : *Cyrtonus Dufouri* Duf., *Chrysomela latecincta* Dom. et aussi le rare *Acmaeops marginata* F. dont les variétés *spadicea* Schil. et *seminigra* Schaef. ont été récoltées au battoir en recherchant les *Dromius* sur les Pins.

Nouvelles observations sur *Rhysodes sulcatus* F.

(COL. RHYSODIDAE)

par G. TIBERGHIE

POSITION SYSTÉMATIQUE

Caractères de la division et de la famille empruntés aux travaux de P. P. GRASSÉ, R. JEANNEL, R. PAULIAN :

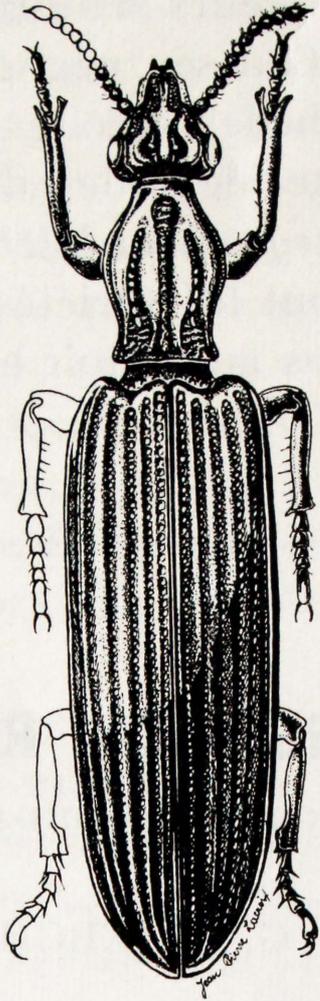
Division : RHYSODOIDEA Jeannel 1941.

Famille : *RHYSODIDAE* Erichson 1848.

Genre : **Rhysodes** Dalman.

Corps moyen, allongé, convexe, avec des sillons longitudinaux tergaux. Tête à cou étroit. Antennes moniliformes, simples, à 11 articles. Pronotum avec des sillons profonds. Pattes courtes, protibias avec un seul éperon, sans organe pectiné de toilette. Tarses pentamères. Métasternum sans suture transverse isolant une pièce prémétacoxale. Hanches postérieures très petites et très écartées, séparées par une large apophyse métasternale. Six sternites, dont les trois premiers soudés. Edéage de type adéphagien, le style gauche conchoïde (comme chez les *Caraboidea Conchifera*).

Faciès très particulier, rappelant certains *Brenthidae*. Les *Rhysodes* ont été longtemps placés près des *Colydiidae*, mais se rapprochent des *Dytiscidae*.



Rhysodes sulcatus F. — Taille normale 8,5 mm. Exemple du Muséum (Paris) ; les parties mutilées ont été figurées en blanc.

Larve adéphagienne, à pattes courtes, sans urogomphes.

Une seule famille : *RHYSODIDAE* Erichs. 1848, qui rassemble environ une centaine d'espèces, répandues dans toutes les régions tropicales. Quelques-unes de ces espèces sont implantées dans les régions tempérées, remontant en France jusque dans les Basses-Pyrénées.

En France, deux espèces ont été signalées :

Subgen. **Omoglymnius** Ganglb.

Rhysodes (Omoglymnius) americanus Lap. — Pronotum avec 3 sillons entiers, angle huméral denté. Elytres parallèles à stries fortement ponctuées, leur 4^e intervalle relevé en arrière en carène mousse.

Subgen. **Rhysodes** *sensu stricto*.

Rhysodes (s. str.) sulcatus F. — Pronotum avec 3 sillons, le médian entier, les latéraux raccourcis et réduits vers l'avant. Epauls saillantes mais arrondies.

Je ne connais pas l'espèce *R. americanus* Lap., tous mes exem-

plaires correspondant à la description du *R. sulcatus* F. De plus, n'ayant pas de renseignements supplémentaires concernant la forme *americanus* Lap., je ne sais si elle est valable, car seul PORTEVIN en donne la description, aucune des autres faunes ou catalogues n'en donnant la diagnose. Je me réserve donc de préciser ultérieurement sa validité et sa présence en France, lorsque j'aurai pu recueillir des notes à son sujet, et si possible examiner des exemplaires ou les types de LAPOUGE.

ETHOLOGIE LARVAIRE ET IMAGINALE

L'éthologie des *Rhysodes*, genre relativement méconnu dans notre pays, probablement de par sa localisation et sa rareté, est restée toujours imprécise et parfois assez vague.

P. P. GRASSÉ le signale comme inféodé au bois pourri (sans indication d'essence) où il vit avec sa larve, qui y creuse des galeries. Quelques espèces seraient myrmécophiles mais il s'agit probablement de formes tropicales et donc étrangères à notre faune.

A. ACLOQUE l'indique des troncs morts, sans renseignements plus précis.

G. PORTEVIN a complètement omis, comme pour la majeure partie des espèces de sa Faune de France, de préciser la biologie des *Rhysodes*, ce qui est une grave lacune, l'éthologie devant être un complément indispensable à la systématique.

L. AUBER précise qu'on les trouve dans les troncs de Sapins pourris.

L. DUFOUR donne également : troncs pourris de Sapins.

J. SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, enfin, et lui également une fois de plus note la présence des *Rhysodes* dans les Sapins pourris, mais il semble que la citation en soit empruntée au compte rendu de DUFOUR.

Dans une note publiée dans *L'Entomologiste* en 1960, j'avais essayé de combler modestement le vide laissé par beaucoup d'auteurs en ce qui concerne la biologie de *Rhysodes sulcatus* F. On se souviendra que j'avais capturé, en 1957, huit exemplaires de cette espèce dans des sapins calcinés et envahis de thalles de Myxomycètes, sur un versant Sud de la Forêt d'Iraty, dans les parages d'Occabé, côté français. En 1958 (même note), la même observation avait été confirmée mais dans un endroit opposé de cette belle forêt.

Il apparaissait donc que le *Rhysodes* marquait une prédilection

pour les *Abies* calcinés, ce qui appuyait la thèse d'un mode de vie dans des lieux moins humides que l'on ne pouvait le penser ou le lire dans la littérature spécialisée.

Je viens de terminer, en avril 1967, une excursion entomologique de deux jours dans le massif d'Iraty. Neuf années se sont écoulées depuis mon dernier passage, et l'accès à Iraty est devenu, bien que parfois impressionnant par les précipices des environs des Crêtes de Peredikaheguy et du Col de Burdincurutcheta (1135 m), d'un accès aisé aux voitures par une route goudronnée édifiée avec le concours du Génie Rural et du Syndicat forestier. Les travaux se poursuivent et l'on pourra bientôt fendre ce splendide massif jusqu'au plus profond de son étendue.

Il faut rappeler que la forêt d'Iraty est un massif syndical, de 2300 hectares environ (partie française), étagé entre 900 et 1400 m d'altitude. La futaie est formée de Hêtres (*Fagus silvatica* L.) et de Sapins ⁽¹⁾ (*Abies alba* Mill. = *A. pectinata* Imk.) d'une taille impressionnante ⁽²⁾, où se mélangent quelques autres essences : Houx, Sorbier, Orme, Aulne, Bouleau, etc., en petit nombre, et quelques Chênes (*Quercus sessiliflora* Salisb.) à Burdincurutcheta ⁽³⁾.

Le climat y est humide, le relief accentué ; le sol offre une variété lithologique importante ; les eaux y sont vives, franches, notamment pour le Rió Irati, qui se dirige vers l'Aragón, et de nombreux affluents (Erreka).

De nombreuses coupes forestières ont été réalisées, de façon plus ou moins heureuse pour la futaie, certains déboisements menaçant même plusieurs endroits de la strate arbustive.

En fait, tous ces travaux forestiers ont toujours été assez infructueux pour les exploitants, le transport des billes jusqu'à Mendive restant difficile et onéreux en raison des accidents de terrain et de l'éloignement des lieux d'abattage. C'est pour cette raison que

(1) On a beaucoup écrit au sujet de la présence du Sapin à Iraty. La question semble restée en suspens de savoir s'il y formait ici sa limite sud-occidentale naturelle.

(2) Certains Sapins ou Hêtres accusent une hauteur de 45 m pour 1 m 40 de diamètre (PLAISANCE). J'ai également observé au Muséum d'Histoire Naturelle de Bayonne une tranche d'*Abies* (étiquetée *A. pectinata* Imk., don des Eaux-et-Forêts, 1923), provenant d'Iraty et accusant un diamètre de plus de 1 m 20, avec une estimation de 300 ans d'âge.

(3) On a également mentionné des Ifs, dont la présence est certainement douteuse, sauf quelques îlots en versant espagnol, et des Mélèzes, tout aussi problématiques, puisque leur présence dans les Pyrénées doit être artificielle.

l'on trouve disséminées des centaines de billes pourrissant sur place, échappées des griffes des câbles transporteurs, ou même des arbres entiers, abattus sans logique apparente, et qui n'ont même pas pu être emportés.

J'ai donc pu fouiller, lors de ma dernière visite à Iraty (31 avril-1^{er} mai 1967), bon nombre de ces bois, mais n'ayant pu m'engager profondément comme en 1957 et 1958, je me suis contenté de prospector les alentours du Chalet Pedro (vers 1350 m alt.). A ma grande surprise, n'étant pas du tout déterminé à les rechercher, les premiers coups de piochon me livraient un couple de *Rhysodes sulcatus* « *in copula* ». La surprise était d'autant plus grande que mes captures de 57 et 58 avaient été faites à plusieurs heures de marche au Sud du Chalet Pedro, et dans un biotope tout différent. J'ai donc continué mes investigations de plus belle, de façon à posséder le maximum de renseignements. J'ai ainsi pu retrouver d'autres exemplaires, ceux-là par individus solitaires, en notant la présence de nombreuses larves.

Tous les *Rhysodes* récoltés se trouvaient dans d'énormes fûts décomposés de Sapins (*Abies alba* Mill.), abandonnés lors des coupes des dernières années de l'exploitation forestière. Ces billes pourries, de couleur rouge-brun caractéristique, se délitent aisément au piochon, la couche superficielle étant molle et filandreuse, les couches profondes plus consistantes et se dégradant en blocs cubiques ou en plaques peu épaisses, correspondant aux parties concentriques de l'arbre. C'est dans cette couche profonde, relativement humide, mais non saturée d'eau, que se trouvent les *Rhysodes* et leurs larves, plaqués contre le bois, immobiles, et fort difficiles à repérer du fait de leur coloration homochrome avec ce bois (4).

Il semble que leur mise à la lumière provoque chez les imagos une sorte d'immobilisation-réflexe, caractéristique chez nombre de Coléoptères.

En compagnie des *Rhysodes* se trouvaient les espèces suivantes :

— <i>Steropus madidus concinnus</i> Sturm.	Carabidae Pterostichidae
— <i>Nebria</i> sp. (probabl. <i>brevicollis</i> Fab.)	Carabidae Nebriidae
— <i>Chrysocarabus lineatus</i> Dej.	Carabidae s. str.
— <i>Rhagium bifasciatum</i> Fabr.	Cerambycidae

(4) Les larves sont plus faciles à repérer, à cause de leur coloration blanche ; elles ressemblent un peu à des larves de Diptères.

— <i>Ampedus aurilegulus</i> Schauf. ou sp. voisine	Elateridae
— <i>Zimioma grossa</i> L.	Ostomidae
— <i>Grynocharis oblonga</i> L.	Ostomidae
— Espèces non encore étudiées	Staphylinidae

RÉPARTITION

En rassemblant différentes notes sur la répartition en France du *Rhysodes*, on s'aperçoit que beaucoup d'indications de localités restent sujettes à caution, tant que de nouvelles captures ne viendront les confirmer.

On peut présenter cette répartition comme suit :

Rhysodes americanus Lap.

France méridionale (PORTEVIN).

Rhysodes sulcatus F.

France méridionale (PORTEVIN). — Montagnes de la vallée d'Ossau, R (SAINTE-CLAIRE-DEVILLE). — Çà et là, RR (ACLOQUE). — Pyrénées, RRR (AUBER). — Montagnes de la Vallée d'Ossau, R (DUFOUR). — Basses-Pyrénées : Forêt d'Iraty ! 1957, 1958, 1967 (TIBERGHIE).

J'écarterai de façon tout à fait provisoire, tant que je ne l'aurai pas vu et comparé au *sulcatus* F., le *R. americanus* Lap.

D'autre part, quelques indications, par trop larges, sont à ne conserver que pour mémoire : « France méridionale » ⁽⁵⁾ de PORTEVIN, et « Çà et là » ⁽⁶⁾ d'ACLOQUE.

En définitive, il semble que *R. sulcatus* F. soit confiné en France dans l'extrême Sud-Ouest, dans les zones montagneuses boisées des Pyrénées occidentales. Je ne l'ai pris, malgré mes recherches fréquentes ailleurs en montagne, que dans le massif d'Iraty, qui amorce la fin du massif bas-pyrénéen au Pays Basque. Mais il est fort probable qu'un jour ou l'autre de nouvelles captures plus à l'Est, notamment en vallées d'Aspe et d'Ossau, soient à envisager et viennent préciser la répartition de cet insecte rare.

Pour l'ensemble du massif d'Iraty, mes recherches aboutissent aux résultats suivants :

1°) Forêt d'Iraty, parages de l'Occabé, à l'Est de « Gorostibizkarra », versant Sud au soleil, dans les *Abies* calcinés et envahis de

(5) Beaucoup d'indications de PORTEVIN sont ainsi données au sens large.

(6) Indication très vague, mais assez compatible avec l'ancienneté de l'ouvrage.

Myxomycètes. Bois relativement peu pourri. 8 exemplaires 23.4.1957, 3 exemplaires avril 1958.

2°) Forêt d'Iraty, environs d'une cabane abandonnée de forestiers, dans la zone du lieu-dit « Ourdanicarella », versant approximativement Sud, large zone calcinée, dans des *Abies* brûlés, non pourris, mais se délitant en cubes. 4 exemplaires avril 1958.

3°) Alentours du « Chalet Pedro », rive gauche du Rió Irati, clairière semi-ombragée, dans des billes pourries d'*Abies*, plaqués sur des blocs humides des couches profondes. 3 exemplaires 31.4.1967.

Alentours du « Chalet Pedro », rive droite du Rió Irati, futaie clairsemée à *Fagus silvatica* L. et à petits *Abies alba* Mill., pente 20 %, dans un tronc d'*Abies* pourri, couches profondes. 2 exemplaires *in copula* 31.4.1967.

CONCLUSION

Bien que mes observations de 1957 et 1958 restent tout à fait valables, celles-ci précisant que *Rhysodes* se prend assez régulièrement en exposition Sud, dans des *Abies* calcinés, avec humidité faible, mes nouvelles captures de 1967 démontrent également qu'un biotope Nord, humide et boisé, peut être favorable à la récolte de *Rhysodes sulcatus* F. En conséquence, l'adaptation de cet Insecte est assez vaste et on peut aussi bien le prendre sur des pentes ensoleillées que sur des versants humides. Par contre, seul l'habitat dans les *Abies* semble bon, puisque je ne l'ai pris dans aucune autre essence. Enfin, l'espèce semble être largement répandue dans Iraty, partout où se trouvent des Sapins pourris, et j'espère que de nouvelles observations en d'autres points de ce massif pourront venir le confirmer.

Bayonne, mai 1967.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLORGE (P.) et coll. 1934. — Notes et mémoires sur la Végétation et la Flore du Pays Basque. *Sess. extr. Soc. Bot. Fr.*, juillet 1934.
- AUBER (L.), 1951. — Atlas des Coléoptères de France, T. I. Boubée édit., Paris.
- ACLOQUE (A.), 1896. — Faune de France, Coléoptères. Baillièrre édit., Paris.
- DUFOUR (L.), 1836 ?. — Excursion en Vallée d'Ossau, 47.
- GRASSÉ (P. P.), 1949. — *Traité de Zoologie*, IX : Insectes inférieurs, Coléoptères. Masson édit., Paris.
- JEANNEL (R.) et PAULIAN (R.), 1944. — Morphologie abdominale des Coléoptères et Systématique de l'Ordre. *Rev. Fse d'Ent.*, XI (2), pp. 65-110.
- JEANNEL (R.), 1955. — L'Edéage. Initiation aux recherches sur la Systématique des Coléoptères. *Public. du M.N.H.N.*, Edit. du Muséum, Paris.

- PLAISANCE (G.), 1963. — Guide des Forêts de France, 2^e édit. La Nef de Paris éd., Paris.
- PORTEVIN (G.), 1929. — Histoire Naturelle des Coléoptères de France, I : Adepaga, Polyphaga (Staphylinoidea). Lechevalier édit., Paris.
- SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.), 1935-1938. — Catalogue Raisoné des Coléoptères de France. *L'Abeille*, XXXVI, Soc. Entom. de France.
- TIBERGHEN (G.), 1960. — Note sur le *Rhysodes sulcatus* F. de la Forêt d'Iraty (B.-P.). *L'Entom.*, XVI (4), pp. 85-86.

CARTOGRAPHIE

- Cartes Michelin au 200.000^e : N° 85, Biarritz-Luchon.
- Cartes de l'I.G.N. au 25.000^e : St-Jean-Pied-de-Port, XIII-46, n° 3-4 ; St-Jean-Pied-de-Port, XIII-46, n° 7-8.
- Cartes de l'I.G.N. au 50.000^e : Tardets-Sorholus, XIV-46.
- Guides Bleus illustrés : Pays Basque français et espagnol (Hachette éd., Paris, 1963).

Notes de chasse et observations diverses

— Une Chryside nouvelle pour la faune de France.

Dans le n° 3 (juin) 1969 de *L'Entomologiste*, je signalais la capture à Puy-laroque (Tarn-et-Garonne) d'une variété de *Chrysis fasciata* Dalla Torre, proche de la s/sp. *Zetterstedti* Dahlb.

Cette Chryside, vue par l'éminent spécialiste LISENMAIER, est en réalité *Chrysis equestris* Dahlb., que je crois nouvelle pour la faune de France.

Cependant, M. LISENMAIER, dans son 2^e supplément paru en 1968 à Lausanne, la signale de Bordeaux, sans autre indication (1).

Je serais reconnaissant à celui qui l'a capturée en ce dernier lieu de vouloir bien se faire connaître.

F. TRESSENS, Puy-laroque, 3-7-1969.

Parmi les Livres

— *Problèmes d'Ecologie*, publiés sous la direction de M. LAMOTTE et F. BOURLIÈRE, 304 p., 110 fig., 35 tableaux. Masson et Cie éd., Paris (broché 16 × 24).

C'est dans n° 4 - 1968 de *L'Entomologiste* que j'ai eu le plaisir de présenter « Problèmes de productivité biologique », premier titre de la même série heureusement animée par les mêmes auteurs.

(1) Cf. LISENMAIER : Révision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). *Zweiter Nachtrag*. 1968.

Avec ce nouveau volume, le zoologiste, quelle que soit sa spécialité, va trouver matière à réflexion, et une occasion inespérée de faire le point sur des données dont tout le monde parle sans — le plus souvent — avoir les moyens d'en rassembler la documentation éparse.

L'écologiste, qu'il soit plus spécialement inféodé à l'Entomologie, à l'Ornithologie ou à la Mammalogie, utilise en gros les mêmes techniques d'étude, dont un des buts est l'obtention d'échantillons représentatifs de la communauté biologique

Mais, pratiquement, les catégories taxinomiques sont tributaires de procédés plus « personnels » selon les peuplements envisagés. Il est bien évident qu'un gros Mammifère ne peut être observé, trié de la même façon qu'un Coléoptère.

Le but de ce volume, consacré aux milieux terrestres, est de rassembler et de confronter les techniques d'échantillonnage des peuplements naturels ; c'est pourquoi il nous fait déboucher de plain pied sur les bases de recherches qui constituent le *Programme Biologique International* en cours d'exécution.

On y trouvera une première partie consacrée à l'échantillonnage des épi-gés. Les invertébrés y tiennent une place qui va remuer, à mon avis, certaines méthodes de chasse datant de nos aïeux..

Il est question ici de procédés réellement modernes. Et il va falloir réviser quelques points de vue, ancrés par l'habitude, si l'on veut accéder à ces indices plus précis qui étaient jusqu'à présent l'apanage de quelques spécialistes. Les techniques de prélèvement global (carrés de ramassage, biocénomètres, cages, utilisation du cylindre), ou celles d'échantillonnage limité (sélecteur, fauchoir, pièges à succion) sont soulignées de photos et de dessins clairs, de diagrammes et de courbes, exemples d'échantillonnage quantitatif.

Il en est de même pour les méthodes de piégeage (trappes, traquenards, double-fonds draineurs, filets et vitres-piège, pièges à nidification, pièges à eau, colorés, etc...).

Une deuxième partie aborde ensuite le problème du recensement des peuplements d'invertébrés vivant à l'intérieur du sol et de la litière.

Voici maintenant les grandes divisions étudiées :

— M. LAMOTTE, D. et Y. GILLON et G. RICOU : L'échantillonnage des peuplements d'Invertébrés en milieux herbacés.

— Les méthodes de piégeage des Invertébrés : I, Généralités, par J. R. LE BERRE ; II, Les pièges à eau, par J. R. LE BERRE et M. ROTH ; III, Les pièges lumineux, par J. R. LE BERRE.

— J. BLONDEL : Méthodes de dénombrement des populations d'Oiseaux.

— F. SPITZ : L'échantillonnage des populations de petits Mammifères.

— F. BOURLIÈRE : L'échantillonnage des populations de grands Mammifères.

— J. P. CANCELA DA FONSECA et G. VANNIER : Echantillonnage des Microarthropodes du sol.

— G. MERNY et M. LUC : Les techniques d'échantillonnage des peuplements de Nématodes dans le sol.

— M. B. BOUCHE : L'échantillonnage des peuplements d'Oligochètes terri-
coles.

— J. LÉVIEUX : L'échantillonnage des peuplements de Fourmis terri-
coles.

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'analyse de ce livre particulièrement heureux et bourré d'enseignements. J'en recommande chaleureusement la lecture.

L'éditeur, qui nous a habitués à une présentation parfaite, prépare pour l'an prochain, sous le même titre général, une autre étude traitant cette fois des milieux aquatiques.

P. BOURGIN.

— *Les pigments des Invertébrés. Biochimie et biologie des colorations*, par Monique VUILLAUME, in collection « Les grands problèmes de la Biologie »,

publiée sous la direction du Pr. P. P. GRASSÉ (monographie 10) ; 184 p., 18 fig., 20 tableaux. Masson et Cie éd. (broché, 16,5 × 24,5 ; 73 F).

De nos jours, le biologiste doit être ouvert non seulement à la physiologie, mais à la chimie, à la physique, aux mathématiques. C'est pourquoi la rigueur scientifique d'un auteur spécialisé — et c'est le cas ici — s'appuie sur l'affrontement de diverses disciplines et sur ces travaux « en collaboration » dont on a vite dit avec une part d'erreur dans le choix du terme (à mon sens) qu'ils sont du travail d'équipe.

L'évidence de la collaboration dans le beau travail de Monique VUILLAUME est réelle, et issue des meilleures sources, mais que serait-elle sans l'esprit de synthèse de l'auteur, et sans son potentiel scientifique personnel ?

Le domaine abordé — et couvert — est d'une ampleur considérable. Elle l'a clarifié par une systématisation de la présentation.

Il n'existait pratiquement aucun ouvrage de synthèse sur les pigments tégumentaires des Invertébrés.

Les titres des chapitres donneront une idée de l'importance des sujets rassemblés et traités dans le détail :

Les ptérides. — Flavines. — Les caroténoïdes. — Les ommochromes. — Papiliochromes. — Les quinones. — Les porphyrines et les pigments biliaires. — Les mélanines. — Biologie des pigmentations. — Index.

J'ajoute que chaque chapitre est complété de sa bibliographie propre, et que celle-ci est importante et fouillée.

Le dernier, celui qui traite de la biologie des pigmentations, s'étend sur les travaux récents concernant l'homochromie et l'homophonie, sujets chers à tous les entomologistes, et si souvent entachés d'anthropomorphisme..

Et des tableaux éclairent la discussion faite avec toute la clarté souhaitable par Monique VUILLAUME, de ces couleurs cryptiques, pseudosématiques, phanériques et autres qui ont fait couler tant d'encre si souvent en vain.

Grâces lui en soient donc rendues.

Qu'elle soit également remerciée, avec l'éditeur, et chacun dans sa sphère, d'avoir agrémenté par des commentaires et une présentation simples et clairs ce qu'aurait pu avoir d'un peu austère la présentation des formules et des courbes inévitables (et d'ailleurs indispensables), dans certains chapitres.

« Par ces livres, dont l'unité de pensée sera l'un des mérites, nous désirons amener biologistes, biophysiciens, biochimistes, philosophes de la nature, à réfléchir sur des problèmes qui n'appartiennent pas obligatoirement à leur domaine d'étude. »

Cette phrase empruntée à la préface de Pierre P. GRASSÉ s'applique si parfaitement à l'ouvrage analysé ci-dessus, que je ne vois pas d'autre conclusion possible.

P. BOURGIN.

— *Les Ophonus de France* (Coléoptères Carabidae), par J. BRIEL.

Cet opuscule de 42 pages, dont 1 de schémas de génitalias, aurait dû être publié dans *l'Entomologiste* en 1964, mais c'était à une période peu favorable, et le manuscrit était alors trop copieux pour nous. Notre bon collègue disparut malheureusement avant de pouvoir le remanier. Par bonheur un de ses amis, entomologiste également, J. MONCEL, prit sur lui, avec l'assentiment de M^{me} BRIEL, de rendre public cet excellent travail sur un genre difficile et controversé.

Axé sur le genre *Ophonus* s. str. (auquel il rattache le subgen. *Cephalophonus*) et le difficile subgen. *Metophonus*, à l'exclusion des autres genres et sous-genres, J. BRIEL a eu le mérite de permettre aux entomologistes, même débutants, « d'identifier les espèces les plus difficiles... ».

Qu'il soit remercié d'avoir su, avec minutie et compétence, assumer cet objectif.

Les carabologues pourront se procurer cette mise au point détaillée par l'entremise de Guy COLAS, 17 rue Fabre-d'Eglantine, Paris XII^e.

P. BOURGIN.

Offres et demandes d'échanges (suite)

— Henri GUT, case post. 11, CH 1040, Echallens/VD, Suisse, collectionneur tr. avancé, cherche éch. tous pays ; spécialement, *Carabus*, *Cychrus*, *Calosoma*. Donne aussi Coléopt. autres fam. en éch., paléarct. et exot.

— J. DENIS, rue du Marais, 85 - Longeville (Vendée), recevr. avec intérêt Araignées (en alcool 70°) provenant de Vendée avec mention lieux, dates, et si possible biotopes.

— M. LAVIT, 4, rue Valdec, Bordeaux (Gironde), échange : *Callicnemis Latreilli* Cast., *Aphaenops Loubensi* Jean et *Aph. Cabidochei* Coiff. contre *Duvalius* et *Trichaphaenops*. — Ach. tomes I et II *L'Entomologiste*.

— Spéléo-Club de la S. C. E. T. A., P. Maréchal, r. Sauter-Harley, Issy-les-Moulineaux, rech. corresp. p. éch. fossiles. Rég. prospectées : Bassin de Paris et Aveyron.

— R. VIELES, REP, 58, Bd Maillot, Neuilly (Seine), rech. ouvrages anciens sur entomologie et botanique avec planches couleurs ; Revue *Biospeologica* ; PLANET et LUCAS, Pseudolucanes ; JUNG, Bibliographica coleopterologica.

— M^{me} HOUSSIN, entom. à Foulletourte (Sarthe), achète ou échange insectes en vrac provenant chasses, écoles ou collections. Vend un SEITZ relié et un autre (faune américaine) non relié.

— R. DAJOZ, 4, rue Herschel, Paris (VI^e) (Dan. 28-14), recherche Coléoptères Clavicornes de France et régions voisines (surtout régions méditerranéennes et montagneuses).

— L. CRÉPIN, 102, rue R.-Salengro, Reims (Marne), offre : Synopsis des Hémipt.-Hétéropt. de Fr. du Dr PUTON, 1^{re} Part., Lygaeides (1878).

— Cl. R. JEANNE, 306, cours de la Somme, Bordeaux (Gironde), recherche Carabiques Europe et Afrique du Nord et littérature s'y rapportant : offre en échange Coléoptères principalement Pyrénées, Massif Central et Aquitaine.

— Paul RAYNAUD, 12, rue Lacour, 06 - Cannes, éch. *Carabus* contre espèces équivalentes. Faire offres.

— FAVARD, « Campagne Cantegrillet » Six-Fours, La Repentance, La Plage, Marseille, rech. « Noctuelles et Géomètres d'Europe » de J. CULOT, 1909-13 et 1917-19.

— G. PERODEAU, entomologiste, 34 Bd Risso, Nice (A.-M.), achète et vend tous insectes. Rech. particul. raretés toutes régions.

— G. BESSONAT, 22 av. Ste-Victoire, 13 - Aix, recherche Insectes, Arachnides et Myriapodes à l'état fossile ainsi qu'ouvrages afférents.

— W. MARIE, 11, rue du Moulin-de-la-Pointe, Paris (XIII^e), souhaite recevoir Malacodermes en vue étude.

— J. RABIL, 82 - Albias (Tarn-et-Gar.) précise qu'il ne fait pas d'échanges, ses doubles étant réservés à quelques amis et à ses détermineurs.

— E. VANOBBERGEN, 51, rue de la Liberté, Drogenbos, Brabant (Belgique). dés. éch. Coléoptères, spécialement *Carabidae*, *Elateridae*, *Cerambycidae*. Recherche ttes public. s. *Carabidae* (en part, *C. arvensis*).

— Chr. VANDERBERGH, 29, av. de Cœuilly, 94 - Champigny-sur-Marne, cherche à rassembler documents, conseils, renseignements sur Amériq. tropic. surtout Antilles, leur faune marine et leurs Coléopt.

— J. P. BEN, impasse du Rohou, 29 S - Douarnenez, rech. corresp. pour éch. Coléopt et Lépidopt. Pyrén. Mas. centr., rég. médit., Landes, contre faune bretonne.

— G. TIBERGHEN, Closerie de Tamamès II, entrée « Jaizquibel », av. de Tamanès, 64 - Biarritz, rech. pour étude Chrysomélides des groupes *Clytrinae*, *Cryptocephalinae* et *Galerucinae*, et des genres *Chrysomela* et *Chrysochloa*, de France continentale et de Corse; rech. ouvr. et separ. s'y rapportant. — Pour étude systématique du genre, dés. en communication tous *Clytra* paléarctiques, prépar. ou non, de coll. partic. ou de Muséum de prov.

— Milo BURLINI, Ponzano Veneto, Treviso (Italia), recherche : Faune de France de Rémy PERRIER complète, ou au moins volumes relatifs aux Insectes; désire *Cryptocephalus* d'Afrique du Nord et d'Asie Paléarctique (échange, achat, ou communication) et separata sur *Cryptocephalini*; désire déterminer *Cryptocephalini* d'Europe et Afrique du Nord.

— Dr. M. VASQUEZ, 1, r. Calmette, El Jadida (Maroc), coll. moyennement avancé, rech. *Elateridae* et toute littérature sur cette famille. Offre Coléopt. du Maroc.

— H. NICOLLE, Saint-Blaise, par Vendevre (Aube), achèterait Lamellicornes (surtout coprophages) par lots, chasses ou collections.

— Le G. E. P., CAI-UGET, Galleria Subalpina, 30, Torino (Italie), éch. Ins. tous ordres europ. et exot.

— R.-P. DECHAMBRE, 13 bd St-Marcel, 75 - Paris (13^e) rech. pour ach. ou éch. bel ex. ♂ *Phalacrognathus Muelleri* et *Callipogon barbatus*. Of. en éch. *Dynastes hercules* ♂ et ♀ préparés ou vivants.

— M^{me} A. BOURGEOIS, B. P. 1097, Bangui (R. C. A.), offre env. direct Papillons parf. état, non traités, en papillottes.

(Suite p. 98)

PLANTES DE MONTAGNE

BULLETIN DE LA SOCIETE DES AMATEURS

DE

JARDINS ALPINS

84, rue de Grenelle, PARIS (VII^e)

COTISATIONS POUR L'ANNEE 1969

Membre bienfaiteur	France	40 F.
	Etranger	45 F.
Membre actif	France	25 F.
	Etranger	28 F.
Droits d'inscription		1 F.

Compte Chèques Postaux : Paris 6370-98

Les années 1952 à 1965 sont disponibles au prix
de 10 F. la série

Comité d'Etudes pour la Faune de France

Les entomologistes dont les noms suivent ont bien voulu accepter d'étudier les matériaux indéterminés des abonnés à « L'Entomologiste ». Il est bien évident qu'il s'agit là d'un très grand service qui ne peut pas prendre le caractère d'une obligation. Nos abonnés devront donc s'entendre directement avec les spécialistes avant de leur faire des envois ; mais nous ne pouvons pas ne pas insister sur la nécessité qu'il y a à n'envoyer que des exemplaires *bien préparés, et munis d'étiquettes de provenance exacte*, cet acte de politesse élémentaire allègera la tâche des spécialistes. D'autre part, l'usage veut que les spécialistes consultés puissent conserver pour leur collection des doubles des Insectes communiqués.

Carabides : G. COLAS, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e). — G. PÉCOUD, 17, rue de Jussieu, Paris (V^e).

Cicindélides : D^r E. RIVALIER, 26, rue Alexandre-Guillemant, Meudon (S.-et-O.).

Staphylinides : J. JARRIGE, 4, rue P.-Cézanne, Châtenay-Malabry (Seine).

Psélaphides, Scydménides : D^r Cl. BESUCHET, Muséum d'Hist. naturelle de Genève (Suisse).

Dytiscides, Haliplides et Gyrinides : C. LEGROS, 119, avenue de Choisy, Paris (XIII^e).

Hydrophilides : C. LEGROS, 119, avenue de Choisy, Paris (XIII^e).

Histeridae : Y. GOMY, B. P. 1, Salazie, Ile de la Réunion, 974.

Malacodermes : R. CONSTANTIN, 1 sq. des Aliscamps, Paris (16^e).

Halticinae : S. DOGUET, 182, avenue de la République, Fontenay-sous-Bois (Seine).

Clavicornes : R. DAJOZ, 4, rue Herschel, Paris (VI^e).

Catopides : D^r H. HENROT, 5, rue Ancelle, Neuilly-sur-Seine (Seine).

Elatérides : A. IABLOKOFF, R. de l'Abreuvoir, 77-Héricy (S.-et-M.).

Buprestides : L. SCHAEFER, 19, avenue Clemenceau, Montpellier (Hérault).

Scarabéides Coprophages : R. PAULIAN, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e). — H. NICOLLE, à Saint-Blaise, par 10-Vendeuvre (Aube).

Scarabéides Mélolonthides : Ph. DEWAILLY, 94, avenue de Suffren, Paris (XV^e).

Scarabéides Cétonides : P. BOURGIN, 15 rue de Bellevue, Yerres (S.-et-O.).

Cryptocephalini : M. BURLINI, Ponzano Veneto, Treviso, Italie.

Scolytides : A. BALACHOWSKY, Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, Paris (XV^e). Voir *Cochenilles*.

Larves de Coléoptères aquatiques : H. BERTRAND, 6, rue du Guignier, Paris (XX^e).

Macrolépidoptères : J. BOURGOGNE, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e).

Macrolépidoptères Satyrides : G. VARIN, avenue de Joinville, Joinville-le-Pont (Seine).

Géométrides : C. HERBULOT, 31, avenue d'Eylau, Paris (XVI^e).

Orthoptères : L. CHOPARD, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e).

- Hyménoptères* : Ch. GRANGER 26, rue Vineuse, Paris — D. B. BAKER (F.R.E.S.), 29, Munro Road, Bushey, Herts (Grande-Bretagne). *Apidae*.
- Plecoptères* : J. AUBERT, Conservateur au Musée zoologique de Lausanne, Suisse.
- Odonates* : R. PAULIAN, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e).
- Psoques* : BADONNEL, 4, rue Ernest-Lavis, Paris (XII^e).
- Diptères Tachinaires* : L. MESNIL, Station centrale d'Entomologie, Route de Saint-Cyr, Versailles (S.-et-O.).
- Diptères Simuliides* : P. GRENIER, 96, rue Falguière, Paris (XV^e).
- Diptères Ceratopogonidae* : H. HARANT, Faculté de Médecine, Montpellier (Hérault).
- Diptères Chironomides* : F. GOUIN, Musée zoologique, Strasbourg.
- Diptères Chloropides* : J. D'AGUILAR, Station centrale de zoologie agricole, route de Saint-Cyr, Versailles (S.-et-O.).
- Diptères Phlébotomides et Acariens Ixodites* : Dr COLAS-BELCOURT, 96, rue Falguière, Paris (XV^e).
- Hémiptères Reduviides* : A. VILLIERS, 45 bis, rue de Buffon, Paris (V^e).
- Hémiptères Hétéroptères* : J. PENEAU, 50, rue du Docteur-Guichard, Angers.
- Cochenilles (Diaspinae)* : Ch. RUNGS, Direction des Affaires économiques, Rabat, Maroc. — A. BALACHOWSKY, Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, Paris (XV^e).
- Aptérygotes* : Cl. DELAMARE-DEBOUTEVILLE, Muséum, 91 - Brunoy (Essonne).
- Protozoaires, Thysanoures* : B. CONDÉ, Laboratoire de zoologie, Faculté des Sciences, Nancy (M.-et-M.).
- Biologie générale, Tératologie* : Dr BALAZUC, 6, avenue Alphonse-Daudet, 95 - Eaubonne (Val-d'Oise).
- Parasitologie agricole* : Dr POUTIERS, Résidence Pasteur n° 2, par chemin des Ormeaux, 49 - Angers.
- Aranéides* : J. DENIS, rue du Marais, 85 - Longeville (Vendée).
- Araignées cavernicoles et Opilionides* : J. DRESKO, 30, rue Boyer, Paris (XX^e).
- Isopodes terrestres* : Prof. A. VANDEL, Faculté des Sciences, Toulouse (Hte-Gar.).

Offres et demandes d'échanges (suite)

- Chr. POITROT, 32, rue V.-Hugo, Avion (P.-de-C.), dés. entrer relation av. chasseurs Coléop. tous pays.
- Milo BURLINI, Ponzano Veneto (Treviso), Italie, recherche *Cryptocephalus* d'Afr. du Nord.
- CARPEZA Gérard, r. de Calais, 62 - Le Touquet rech. dans Faune de France : *Buprestidae* de THÉRY.
- François LOREL, instituteur, 2, rue H. Musler, esc. B, 92 - Gennevilliers, cède Lépidopt. d'Australie, Papouasie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Angleterre, Bismarck, Salomon, Célèbes, Bornéo, Java.
- J. BEAULIEU, 1, pl. E. Buisset, Charleroi (Belgique) dés. acheter neuf ou occas. le Tome I de l'Histoire des Coléopt. de PORTEVIN (éd. Lechevalier).

**ASSOCIATION FRANÇAISE
DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES**

“ CACTUS ”

84, Rue de Grenelle, PARIS (VII^e)

**Amenez tous vos amis à l'Association
Plus nous serons nombreux,
plus notre travail sera intéressant.**

COTISATIONS POUR L'ANNÉE 1968

Membre actif	(France)	20 F.
— —	(Etranger)	25 F.
Droits inscription		1,50 F.

La revue est envoyée gratuitement aux membres de l'Association

La plupart des numéros antérieurs sont encore disponibles

ÉDITIONS NÉRÉE BOUBÉE & C^{IE}

3, Place St-André-des-Arts, et 11, Place St-Michel, PARIS-VI^e

ATLAS ILLUSTRÉS D'HISTOIRE NATURELLE

VERTÉBRÉS

Petit Atlas des Mammifères (4 fasc.) — Atlas des Mammifères de France (1 vol.)
Petit Atlas des Oiseaux (4 fasc.) — Atlas des Oiseaux de France (4 fasc.)
Petit Atlas des Amphibiens et Reptiles (fasc.)
Petit Atlas des Poissons (4 fasc.)

INSECTES

Petit Atlas des Insectes (sauf Coléoptères et Lépidoptères) (fasc.)

NOUVEL ATLAS D'ENTOMOLOGIE (FAUNE DE FRANCE)

Introduction à l'Entomologie	3 fasc.	Aptérygotes et Orthoptéroïdes	1 fasc
Libellules, Ephémères, Psoques	1 fasc.	Névroptères et Phryganes	1 fasc.
Hémiptères	fasc.	Lépidoptères	3 fasc.
Diptères	fasc.	Coléoptères	3 fasc.
		Arachnides	1 fasc
		Hyménoptères	3 fasc.
		Larves	1 fasc.

DIVERS

Manuel du Botaniste herborisant 1 fasc.
Petit Atlas des Fossiles 3 fasc.
Atlas des Parasites des Cultures 3 fasc.

eno

**GAINERIE
CARTONNAGE**

37, Rue Censier, 37

PARIS-V^e

Métro : Censier-Daubenton

Tél. Gobelins 36-14

La seule Maison spécialisée dans la fabrication

du **CARTON A INSECTES**

à fermeture hermétique système

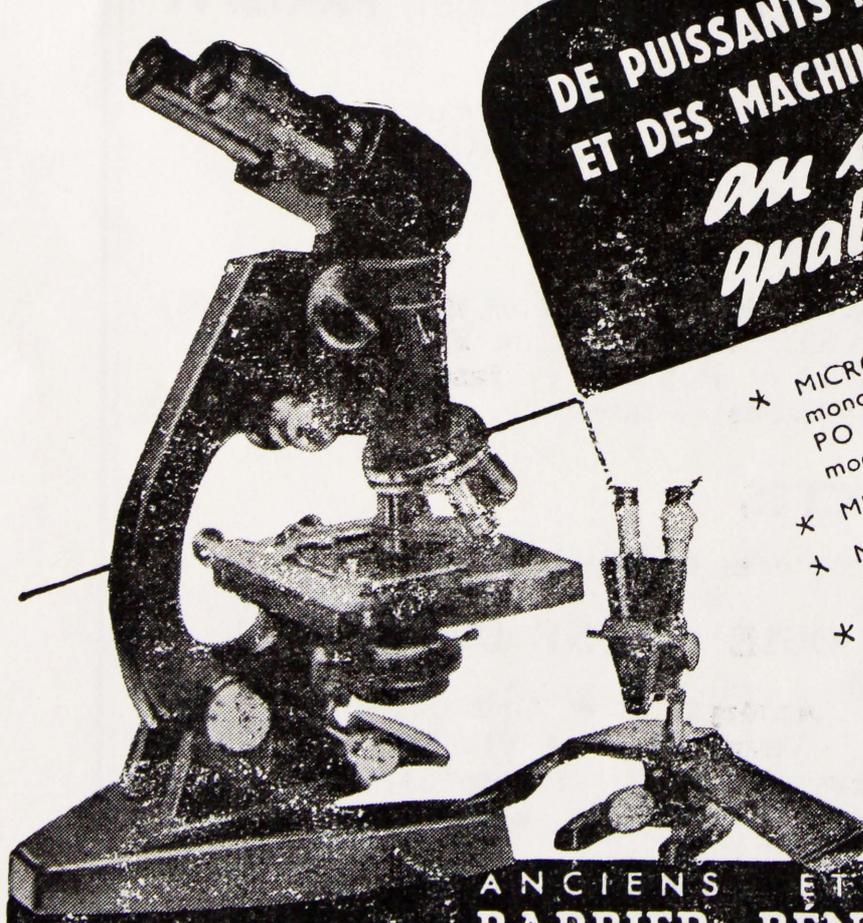
eno

ainsi que dans celles des **paillettes**,
Boîtes à préparation microscopique,
Cartonnages, Boîtes et Coffrets
pour classement et préparation.

Angle de la Rue Monge

(ENTRE LE MUSÉUM ET

L'INSTITUT AGRONOMIQUE)



**DE PUISSANTS MOYENS DE FABRICATION
ET DES MACHINES DE HAUTE PRÉCISION**

*au service d'une
qualité internationale*

- * MICROSCOPES SCIENTIFIQUES
mono et binoculaires A partir du modèle le plus simple
PO on peut, par addition ou substitution, obtenir le
modèle bactériologique le plus complet RC 5
- * MICROSCOPES A CONTRASTE DE PHASE,
Grossissement : 10 x à 140 x.
- * LOUPES A MAIN
à optique corrigée Grossissement : 4 x à 12 x et loupes
à grossissements multiples.
- * JUMELLES DE PRÉCISION
à optique traitée.

Livraison rapide - Tous types en stock

BBT
BBT
KRAUSS

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
BARBIER, BENARD & TURENNE
82, Rue Curial - PARIS

R. L. Dupuy

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

N. BOUBÉE & C^{ie}

3, Place St-André-des-Arts et 11, Place St-Michel, PARIS-VI^e

MATÉRIEL ENTOMOLOGIQUE

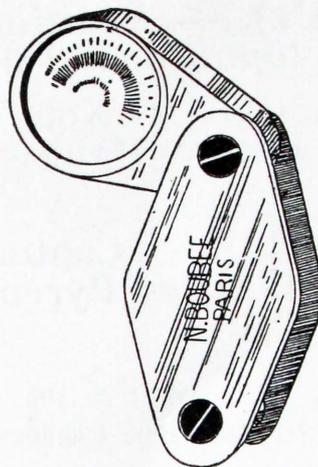
SPÉCIALITÉS DE

**CARTONS — FILETS
ÉTA LOIRS — ÉPINGLES**

LIBRAIRIE

ECHANTILLONS A LA PIÈCE
COLLECTIONS

**Zoologie - Botanique - Géologie
Minéralogie - Naturalisations**



NACHET

Fournisseur des Laboratoires du Muséum

17, Rue Saint-Séverin
PARIS-V^e

**NOUVELLES LOUPES
BINOCULAIRES STÉRÉOSCOPIQUES**

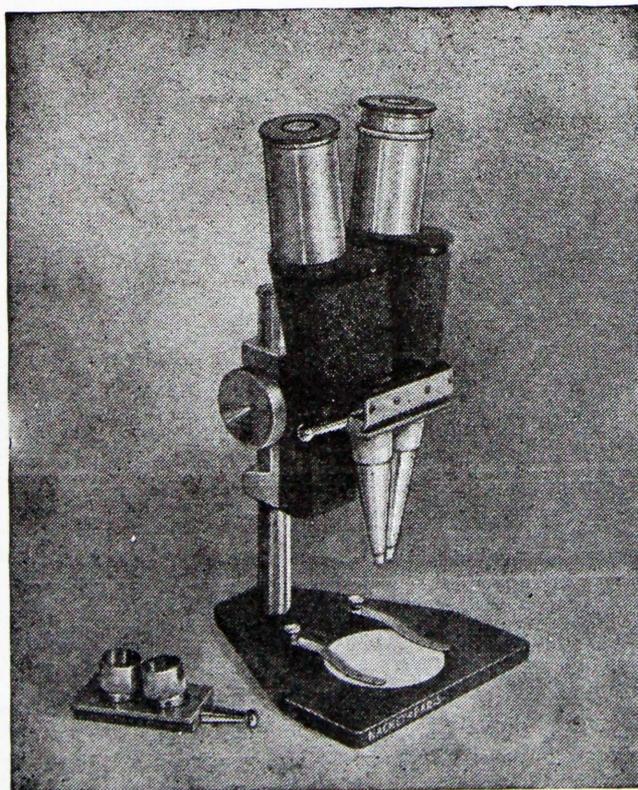
pour Entomologie

- « Grand champ
- « Grande distance frontale
- « Grande variété de supports

**NOUVEAUX MICROSCOPES
DE RECHERCHES**

monoculaires - binoculaires
métallographiques - polarisants

**Demandez les Catalogues qui
vous intéressent, en rappelant
cette annonce**



SOMMAIRE

MATILE (L.). — Addition à la Faune de France des Diptères <i>Mycetophilidae</i> (2 fig.)	61
DISPONS (P.). — Note sur le genre <i>Isyndus</i> Stål (HEM. HETER. REDUV. HARPACTORINAE) (10 fig.)	66
L'HOSTE (R.). — Captures et observations d'Odonates en Béarn et dans les Pyrénées	72
MURIAUX (L.) et FAGES (A.). — Le Causse Noir (Aveyron). Peuplement des Coléoptères <i>Carabidae</i> (1 carte)	80
TIBERGHEN (G.). — Nouvelles observations sur <i>Rhysodes sulcatus</i> F. (COL. RHYSODIDAE) (1 fig.)	85
NOTES DE CHASSE ET OBSERVATIONS DIVERSES	92
PARMI LES LIVRES	92