CONTRIBUTIONS XIII ET XIV
A L'ÉTUDE DES *PHASIINÆ* CIMICOPHAGES

(DIPTÈRES *Larvævoridæ*)

Par **Claude DUPUIS**

Dès 1946, le regretté Professeur Emile BRUMPT m'accueillait à la Station expérimentale de Richelieu (Indre et Loire) et m'ouvrait libéralement les colonnes des *Annales de Parasitologie* pour la publication des premiers résultats des recherches que j'ai poursuivies depuis sur les Diptères *Phasiinæ*, parasites d'Hémiptères Hétéroptères.

Je me fais un pieux devoir, dans la présente livraison de ces *Annales*, vouée à la mémoire d'un Maître éminent, à qui mes travaux doivent tant, d'apporter une contribution à cet hommage posthume, sous la forme de quelques données inédites dans ce domaine de la parasitologie comparée, qui s'est révélé déjà si fécond.

J'ai choisi des données d'ordre purement inventoriel (systématique, hôtes inédits et localités nouvelles), car je dois encore réserver la publication des données statistiques et de leur interprétation biologique jusqu'à une étude suffisante des formes larvaires des Diptères en question.

CONTRIBUTION XIII :

Notes synonymiques et systématiques

DIAGNOSE ET AFFINITES DU GENRE *BRUMPTALLOPHORA* (1)

(C. DUPUIS, Contribution VIII, 1949, p. 504, n. 2 et p. 544)

Générottype. — « *Alophora aurigera* » J. EGGER, 1860, p. 796, désignation in C. DUPUIS, l. c., p. 544.

(1) Cinquième note systématique.

ANN. DE PARASITOLOGIE, T. XXVII, N° 1-2-3. — 1952.

Il n'est pas inconcevable que ce nom masque un complexe de plusieurs espèces. On connaît, en effet, plusieurs variétés mâles (*bonapartea* Rond., *kriechbaumeri* Schin.) plus ou moins distinctes (cf. E. GIRSCHNER, 1883, 1887). Quoi qu'il en soit, la variété *aurigera* demeure type du genre.

Diagnose. — Genre de *Phasiinæ* de la sous-tribu *Allophorina* C. D., 1949, Contribution VI, p. 555 (2).

Vertex étroit, pas plus large que la plage ocellaire ; front très étroit postérieurement, enserré entre les yeux très rapprochés ; épistome non relevé vers l'avant, c'est-à-dire presque vertical et dans le plan du clypeus ; soies frontales faibles et courtes ; des soies denses et nombreuses sur toute l'aire parafrontale ; pas de soies verticales internes, ni d'ocellaires ; aire vibrissale très riche en soies moyennement fortes, qui remontent jusque vers le niveau du milieu de l'article III des antennes, et dont aucune n'est plus particulièrement individualisée en vibrisse ; article III des antennes approximativement d'un tiers plus long que le deuxième ; joues à pilosité blanche, ou jaune, élevée et dense.

Soies discales mésothoraciques chez le ♂ : 1 faible acrosticale, 1 dorso-centrale, 1 faible intraalaire, 1 forte supraalaire ; chez la ♀ : 1 forte acrosticale et 1 forte dorsocentrale, chacune précédée d'une plus faible, 1 forte intraalaire, 1 forte supraalaire. Une soie marginale scutellaire ; les apicales croisées ; une sternopleurale postérieure et une ou deux antérieures (3) ; pleures à pilosité blanchâtre ou grisâtre abondante, élevée.

Ailes dimorphes : hyalines et étroites chez la ♀, plus ou moins élargies dans la région anale, enfumées et plus ou moins tachées chez le ♂ ; pétiole de la cellule apicale égal au cinquième ou au quart de la partie précédente de la cinquième nervure radiale ; transverse apicale insérée presque perpendiculairement sur celle-ci, son coude courbé à angle obtus, presque droit ; transverse postérieure subdroite, à peine concave vers l'extérieur.

Pattes banales, tarses antérieurs du ♂ comme chez la ♀, c'est-à-dire non plus élargis que les moyens et postérieurs.

Abdomen cylindrique et présentant dorsalement 4 segments chez la ♀, aplati chez le ♂, où un cinquième segment, fort petit, est visible dorsalement ; pas de macrochètes, pilosité générale un peu plus dense sur les côtés et en arrière.

(2) A vrai dire, C. H. T. TOWNSEND, qui a cité dès 1908 (p. 126) une tribu « *Allophorini* » a la priorité pour le nom, sinon pour une exacte définition de l'unité systématique en question.

(3) Pour E. GIRSCHNER (1897 a, p. 34) « haben... die Weibchen der *Hyalomyia bonapartea* noch die vordere und hintere Sternopleurale, während den Männchen die vordere fehlt ». Loin de ne pas trouver de sternopleurale antérieure chez les ♂♂, j'en ai observé deux d'un côté du thorax chez deux exemplaires et deux de chaque côté chez un troisième. (Ces individus provenant de la région parisienne m'ont été communiqués par mon collègue et ami A. BAYARD, ce dont je lui exprime tous mes remerciements).

Genitalia ♂, cf. A. MUELLER, 1922, p. 139, pl. IV, fig. 176.

Ovipositeur presque de la longueur du dernier segment abdominal visible ; sa gaine pointue à l'apex, légèrement relevée ; valve supérieure, avec une dent à la base.

Organes génitaux internes, ♂ et ♀, cf. A. LABOULBÈNE, 1884, et J. PANTEL, 1910, p. 95.

Larves à tous les stades, pourvues d'une armature buccopharyngienne particulièrement grande ; celle des larves II et III, très étirée dans le sens antéro-postérieur ; fentes stigmatiques de la larves III fractionnées.

Distribution : Europe occidentale, centrale et méridionale (France, Suisse, Autriche, Allemagne moyenne et méridionale, Tchécoslovaquie, Italie, Croatie, Crimée).

Affinités systématiques. — A. R. BROOKS (1945) répartit les genres nord-américains et paléarctiques de la sous-tribu *Allophorina* en cinq sections. Son travail est bien plus clair et utile que celui de C. H. T. TOWNSEND (1936a, pp. 55-58), qui confond en un même tableau *Ectophasiina* et *Allophorina*. Il me paraît en outre beaucoup plus exhaustif quant à la systématique de cette dernière sous-tribu, et c'est pourquoi je le prends pour base de discussion de la position systématique de *Brumptalophora*.

Ce genre ne peut appartenir ni à la section I (*Heyneophasia* T. T.), ni à la section II (*Allophora* R. D. s. str.) de BROOKS, par suite, respectivement, de son vertex étroit et de ses yeux rapprochés. La présence de soies parafrontales l'exclut de la section V (*Hyalomyia* R. D.). Par ses deux sternopleurales et son épistome non saillant, il semble par contre appartenir à la section III (*Paraphoranthia* T. T.) plutôt qu'à la section IV (*Allophorella* T. T.), cependant assez apparentée.

La vraisemblance de ce rapprochement, basé sur des caractères imaginaires, se vérifie également, quant aux larves III, grâce aux caractères des stigmates postérieurs.

Les stigmates III de *Paraphoranthia* sp., dont les « three slits or divisions... swollen tuberculate instead of linear ridge like » ont frappé TOWNSEND en 1913 (p. 94) chez une larve alors indéterminée, et qu'il a reconnue formellement depuis (1936b, p. 489) pour une larve de *Paraphoranthia*.

Chez *Brumptalophora aurigera*, les aires respiratoires des stigmates postérieurs sont également de larges plaques élevées et non point linéaires.

L'analogie ne va peut-être pas plus loin, car les fentes « irregularly compressed sinuate » de *Paraphoranthia*, si l'on en juge par la mauvaise figure qu'en donne TOWNSEND (1942, pl. 40, fig. 458, B),

ne sont évidemment pas les fentes sinueuses, mais, de plus, fractionnées, des stigmates postérieurs de *Brumptalophora aurigera*.

D'autres différences de détail existent entre les deux genres (cf. Diagnose de *Paraphoranthia* in C. H. T. TOWNSEND, 1938, pp. 64-65).

Quoi qu'il en soit, je présente l'hypothèse de leur parenté comme l'une de celles à envisager dans une révision, à l'échelle mondiale, de la taxonomie des *Allophorina*.

CONTRIBUTION XIV :

Hôtes inédits et localités nouvelles (4)

I. — *BRUMPTALLOPHORA AURIGERA* (Egger)

Hôtes nouveaux

Aux deux espèces d'Hétéroptères-hôtes citées dans ma Contribution VIII (p. 504), il y a lieu d'adjoindre les suivantes, d'où j'ai obtenu par dissection des larves primaires de *Br. aurigera* :

3. — *Gonocerus juniperi* (H.S.) (*Coreidæ*).
1 cas, P. 432, hôte : im. ♀, boqueteau de genévriers du hameau de Mosson, Braye-sous-Faye (Indre-&-Loire), 14 août 1950. — Premier *Phasiinæ* signalé de *G. juniperi*.
4. — *Coreus marginatus* (L.) (*Coreidæ*).
1 cas, P. 663, hôte : im. ♀, Villers-Allerand (Marne), M. CARUEL *leg.*, 15-19 juin 1950. — Troisième *Phasiinæ* signalé de *C. marginatus*, après *Ectophasia crassipennis* (F.) s.l., et *Helomyia lateralis* (Mg.).

Ces deux nouveaux hôtes appartiennent au groupe des *Coreides*, alors que ceux déjà connus, *Palomena prasina* (L.) et *Rhaphigaster nebulosa* (Poda), étaient des *Pentatomides* ; ce fait constitue un nouvel exemple de la variété systématique des hôtes possibles pour de nombreux *Phasiinæ*, variété sur laquelle j'ai déjà insisté (Contribution V).

Nouvelles localités françaises

Aux localités déjà connues, de la Mayenne, des Landes, de la région parisienne, des Hautes-Pyrénées, des Vosges et d'Indre-&-Loire (Cf. LABOULBÈNE 1884, PANDELLÉ 1894 [*sub. nom. subcoleoptrata*], VILLE-

(4) J'adresse mes remerciements très sincères à tous les obligeants collègues et amis qui m'ont communiqué une partie du matériel utilisé pour la présente étude, soit des Hétéroptères pour recherche des parasites (Pr. E. RABAUD, MM. M. CARUEL et H. CAUZARD), soit des *Phasiinæ* adultes (MM. M.-L. JOURDAN, A. BAYARD et J. THÉODORIDÈS).

NEUVE 1907, C.D. Contrib. VIII), je puis ajouter pour *Brumptalophora* les suivantes : Puiseux (AISNE) et Saint-Georges-de-Didonne (CHARENTE-MARITIME) (captures inédites de A. BAYARD), Villers Alleraud (MARNE) et Molesme (CÔTE-D'OR) (dissection des matériaux hémiptérologiques, dus respectivement à MM. M. CARUEL et H. CAUZARD).

II. — *HELOMYIA LATERALIS* (Meigen)

Hôtes nouveaux

Aux 12 espèces d'Hétéroptères-hôtes recensées, d'après les auteurs et mes observations, dans ma Contribution VIII (p. 507), je puis ajouter les suivantes, d'où j'ai obtenu, par dissection, soit les œufs, soit les larves d'*H. lateralis* :

13. — *Eurydema* (s. str.) *ornata* (L.) Stichel. (*Pentatomidæ*).
Plusieurs cas du Maroc (Sidi Bou Knadel) ; troisième *Phasiinæ* signalé de cet hôte, après *Ectophasia crassipennis* (F.) s.l., et *Clytiomyia continua* (Panz.).
14. — *Dolycoris numidicus* (Horváth) (*Pentatomidæ*).
Résultat d'élevage aimablement communiqué par M. M. L. JOURDAN, professeur à l'Ecole marocaine d'Agriculture de Meknès ; deuxième *Phasiinæ* signalé de cet hôte, après *Strawinskiomyia costata* (Panz.) (C.D., Contrib. XII).
15. — *Lygæus pandurus* (Scopoli) (*Lygæidæ*).
Plusieurs cas du Maroc (Sidi Bou Knadel, Sidi Slimane, Ifrane) ; autres *Phasiinæ* connus de cet hôte : un indéterminé (F. B. BOSELLI, 1932, p. 298) et « *Leucostoma anale* Mg. » (E. OTTEN, 1943).
16. — *Lygæus equestris* (L.).
1 cas, P. 1046, hôte : im. ♀, Molesme (Côte-d'Or), H. CAUZARD lég., avril 1951 ; autres *Phasiinæ* connus de cet hôte ; un indéterminé (O. MICHALK 1938, p. 259).

Au même titre que les Coreides quant à *Brumptalophora aurigera*, *Lygæus pandurus* et *L. equestris* sont, pour *H. lateralis*, des hôtes fort intéressants à signaler, parce que, bien distincts, systématiquement parlant, des autres hôtes de l'espèce (treize Pentatomides, un Coreide).

Nouvelles localités

France. — Aux localités déjà connues des Hautes-Pyrénées, de l'Allier, de Seine-&-Oise, Eure-&-Loir, Haute-Saône, Indre-&-Loire et Côte-d'Or (Cf. PANDELLÉ 1894, VILLENEUVE 1907, C.D. Contribution VIII), on ajou-

tera les suivantes : Sainte Affrique (AVEYRON), Villers Alleraud (MARNE) (résultats de dissection de matériaux hémiptérologiques, dus respectivement à MM. E. RABAUD et M. CARUEL).

Maroc. — Les localités du Maroc occidental (Sidi Bou Knadel, Sidi Slimane, Meknès) et du Moyen-Atlas (Ifrane), s'ajoutent à celles des mêmes régions, citées par E. SÉGUY (1930, p. 141).

III. *STRAWINSKIOMYIA COSTATA* (Panzer)

Nouvel hôte

Aux six Pentatomides-hôtes cités dans ma Contribution XII (p. 135), s'adjoint le suivant :

7. — *Rhaphigaster nebulosa* (Poda).

1 cas, P. 1039, hôte : im. ♀, Villers Alleraud (Marne), M. CARUEL *leg.*, 27 avril au 2 mai 1951 ; cinquième *Phasiinæ* signalé de cet hôte, après *Gymnosoma rotundatum* (L.) *s.l.*, *Ocyptera bicolor* (Ol.), *Ectophasia crassipennis* (F.) *s.l.*, et *Brumtalophora aurigera* (Egger).

Localité nouvelle

St. costata m'est connue du Maroc, non seulement de la vallée de l'Oued Akrech (sud de Rabat), mais encore du Moyen-Atlas (dissection d'un *Dolycoris numidicus* Horv., récolté sans date par A. THÉRY, entre Aïn-Leuh et Azrou).

IV. — *ECTOPHASIA LEUCOPTERA* (Rondani, 1865), **nov. comb.**

Cette espèce, très apparentée aux formes du complexe *Ectophasia crassipennis* (F.) *s.l.*, s'en distingue, notamment, ainsi que l'a signalé E. GIRSCHNER (1897 a, p. 33), par l'existence d'une seule soie sternopleurale et la coloration flave de ses soies hypopleurales.

Sa synonymie est la suivante :

1865. — *Phasia leucoptera* ♂, C. RONDANI p. 224.

1888. — *Phasia crassipennis* F., var. *strigata* Girsch., var. ♂, fig., p. 225, E. GIRSCHNER p. 231.

1897 a. — *Phasia magnifica* ♂♀, E. GIRSCHNER p. 33.

1897 b. — *Phasia leucoptera* Rondani, E. GIRSCHNER p. 184.

Cette espèce est nouvelle pour la faune française ; à sa distribution déjà connue (Grèce, Crète, Asie-Mineure, Sicile), on peut en effet ajouter :

BASSES-ALPES : environs de Sisteron (vallée du Buech), nombreuses

captures de ♂♂ et ♀♀, par A. BAYARD, le 26 juin 1949. — HAUTES-ALPES : gorges de la Meouge, 1 ♂, A. BAYARD *leg.*, 16 juin 1949. — PYRÉNÉES-ORIENTALES : Massif du Canigou, 1 ♂, J. THÉODORIDÈS *leg.*, 2 juillet 1950.

V. — *CLYTIOPHASIA SOLA* (Rondani)

Il y a lieu de compléter, dans ma Contribution XI, la liste des localités de cette espèce, si rarement observée, par une indication de G. GRANDI (1926, p. 298) : Grizzana (M. Stanco, Apennin de Bologne).

RÉSUMÉ

Afin de montrer qu'en ce qui concerne les *Phasiinæ* cimicophages, de nombreuses questions, même d'intérêt simplement inventoriel, nécessitent encore des recherches étendues ; l'auteur apporte, à titre d'exemple, deux Contributions dédiées à la mémoire du regretté Professeur Emile BRUMPT.

A) 13° Contribution : Notes synonymiques et systématiques.

Note 5 : Diagnose et affinités du genre Brumptalophora.

Ce genre d'*Allophorina*, dont le générotipe désigné en 1949 est *Allophora aurigera* EGGER, s'avère apparenté à la section *Paraphoranthra* de BROOKS (1945) ; il présente des caractères comparables de l'épistome, des soies parafrontales et sternopleurales, et, mieux encore, un type apparemment très similaire d'aires stigmatiques de la larve au stade III.

B) 14° Contribution : Hôtes inédits et localités nouvelles.

Deux Coreides pour *Brumptalophora aurigera*, deux Pentatomides et deux Lygaeides pour *Helomyia lateralis*, enfin le grand Pentatomide *Rhaphigaster nebulosa* pour *Strawinskiomyia costata* sont signalés comme hôtes nouveaux.

Les nouvelles localités citées sont françaises pour *Br. aurigera*, marocaines pour *St. costata*, françaises et marocaines pour *H. lateralis*.

Ectophasia leucoptera est nouvelle pour la faune de France ; quant à *Clytiophasia sola*, l'auteur rappelle une localité citée par GRANDI (1926).

ABSTRACT

13th and 14th Contributions to the study of Cimicophagous Phasiinae

In order to point out that in this field of comparative parasitology numerous topics, even of pure inventorial significance, are yet requiring strong investigations, the author brings out as examples the two following contributions devoted to the memory of the late Professor E. BRUMPT.

A) 13th Contribution (Synonymical and systematical notes).

Fifth note : Diagnosis and relationships of the genus Brumptalophora.

This genus of *Allophorina*, of which *Allophora aurigera* EGGER was designated as generotype (1949), proves to be related with the section *Paraphoranthia* of BROOKS ; it offers comparable epistoma, parafrontal and sternopleural bristles and chiefly an apparently very similar type of spiracular areas in the third instar maggot.

B) 14th Contribution (Unpublished host and locality records).

Hosts : For *Brumptalophora aurigera* are mentionned two Co-reids, for *Helomyia lateralis* two Pentatomids and two Lygaeids, for *Strawinskiomyia costata* the large pentatomid-bug *Rhaphigaster nebulosa*.

The new localities are from France as regards *Br. aurigera*, from France and Marocco for *H. lateralis*, from Marocco for *St. costata*.

Ectophasia leucoptera is recorded from France for the first time. As to *Clytiophasia sola*, a neglected record of GRANDI is recalled.

ERRATA

— Dans ma Contribution I (*Ann. Parasit.*, 24, 1946 : 302-330), p. 313, la référence à PANDELLÉ est inexacte, il faut lire « PANDELLÉ, 1894, p. 194 » ; dans la bibliographie, p. 330, on remplacera la réf. « PANDELLÉ 1888 » par celle ci-dessous : « PANDELLÉ 1894 ».

— Dans ma Contribution VIII, tableau p. 542, lire : « *Ectophasiina* (cf. note 10, p. 528) ». Dans le même tableau, c'est par lapsus et à tort que j'accorde une longue racine dorsale aux crochets buccaux des larves III d'*Ectophasiina*.

BIBLIOGRAPHIE

- BOSELLI (F. B.). — Studio biologico degli emitteri che attaccano le nocciuole in Sicilia. *Boll. labor. zool. gen. Agr. Portici*, XXVI, 1932, p. 142-309, 52 figs, pl. I-II.
- BROOKS (A. R.). — A revision of the north american species of the *Phasia* complex (Diptera, Tachinidæ). *Scientific Agriculture*, Ottawa, XXV, 1945 (11), p. 647-679, 21 figs.
- DUPUIS (C.). — Remarques sur le mode de spécificité parasitaire des *Phasiinæ* (Diptères, *Larvævoridæ*) [Cinquième Contribution à l'étude des *Phasiinæ* cimicophages]. *Bull. Biol. Fr. Belg.*, LXXXII, 1948 (2-3), p. 130-140.
- Notes synonymiques et systématiques sur les *Phasiinæ* (Diptères, *Larvævoridæ*) [Contribution VI...]. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2^e sér., XXI, 1949 a, pp. 243-247, 553-557.
- *Contributions à l'étude des Phasiinæ cimicophages* (Diptères, *Larvævoridæ*). VIII : Notes biologiques et de morphologie larvaire sur la sous-tribu *Allophorina*. *Ann. de Parasitologie*, XXIV, 1949 b, p. 503-546, 26 + 3 figs.
- *Contributions, etc...* XI : Notes synonymiques et systématiques (note 4). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2^e sér., XXII, 1950, p. 590-595.
- Note préliminaire sur *Strawinskiomyia* (n.g.) *costata* (Panzer, 1801). *XII^e Contribution, etc...* *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LXXVI, 1951, (3), p. 129-137, 1 fig.
- EGGER (J.). — Beschreibung neuer Zweiflügler. *Verhandl. kaiserl. königl. zool. botan. Gesell. Wien.*, X, 1860, p. 795-802.
- GIRSCHNER (E.). — Ueber *Hyalomyia Bonapartei* Rond. und ihre in der Umgebung Meinings vorkommenden Varietäten. *Wien. Entom. Zeitg.*, II, 1883, pp. 144-146, 175-178.
- Die europäischen Arten der Dipteren gattung *Alophora*. *Zeitschr. f. gesammte Naturwissensch.* Halle, LX, 1887, (sér. 4, VI), p. 375-426, pl. II.
- Dipterologische Studien, XIV. Ueber die Artgrenze der *Phasia crassipennis* F. *Entomol. Nachrichten*, XIV, 1888, (15), p. 225-234, 1 fig.
- Ueber einige *Phasia*-formen. *Illustr. Wochenschr. f. Entom.*, II, 1897 a, (3), p. 33-36, 7 figs.
- Nachtrag zu dem Artikel « Ueber einige *Phasia*-formen ». *Ibid.*, II, 1897 b, (12), p. 184.
- GRANDI (G.). — Contributi alla conoscenza della biologia e della morfologia degli imenotteri melliferi e predatori. III. *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici*, XIX, 1926, p. 269-327.
- LABOULBÈNE (A.). — Note descriptive et anatomique sur l'*Allophora aurigera* Egger. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 6^e sér., IV, 1884, p. 17-27, pl. I, figs 5-6.
- MICHALK (Otto). — Neue Entoparasiten der paläarktischen Heteropteren. *Arb. ü. physiol. u. angew. Ent. aus Berlin-Dahlem*, V, 1938, p. 255-260.
- MUELLER (A.). — Ueber den Bau des Penis der Tachinarier und seinen Wert für die Aufstellung des Stammbaumes und die Artdiagnose. *Arch. f. Naturgesch.*, 1922, 88. Jahrg., Abt. A, 2. Heft, p. 45-167, pl. I-V.
- OTTEN (E.). — Beobachtungen über *Leucostoma anale* Mg. parasit von *Spilostethus pandurus* Scop. in Nordafrika (*Hemiptera Heteroptera* : *Lygæidæ* und *Diptera* : *Phasiidæ*). *Arb. ü. physiol. u. angew. Ent. aus Berlin-Dahlem*, X, 1943, (2-3), p. 136-138.

- PANDELLÉ (L.). — Etudes sur les Muscides de France. II^e Partie. *Revue d'Entomologie*, Caen, XIII, 1894, p. 1-113 (pp. 107-219 du tirage à part).
- PANTEL (J.). — Recherches sur les diptères à larves entomobies. I : Caractères parasitiques aux points de vue biologique, éthologique et histologique. *La Cellule*, Louvain, XXVI, (1909), 1910, fasc. I, p. 27-216, 5 pl. et 26 figs.
- RONDANI (C.). — *Diptera italica non vel minus cognita...* Fasc. II. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, VIII, 1865, p. 193-231.
- SÉGUY (E.). — Contribution à l'étude des Diptères du Maroc. *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1930, n° 24, 206 pp., 5 figs.
- TOWNSEND (C. H. T.). — The taxonomy of the muscoidean, including descriptions of new genera and species. *Smithson. Misc. Coll.*, 51 (n° 2) (n° 1.803), 1908, p. 1-138.
- Muscoid parasites of the cotton-stainer and other Lygaeids. *Psyche*, XX, 1913, (2), p. 91-94.
- *Manual of Myology*. São Paulo. Part. III : Oestroid classification and habits. *Gymnosomatidæ to Tachinidæ*, 1936 a, 249 pp.
- A new Phasiine parasite of *Dysdercus*. *Revista de Entomologia*, VI, Rio-de-Janeiro, 1936 b, p. 489.
- *Manual of Myology*, Part. VII : Oestroid generic diagnoses and data. *Gymnosomatini to Senostomatini*, 1938, 428 pp.
- *Id.* Part. XII. General consideration of the Oestromuscaria, 1942, 349 p., 84 pl.
- VILLENEUVE (J.). — Contribution au catalogue des diptères de France. *Feuille J. Nat.*, XXXVIII, 1907 (n° 445), p. 12-16.

Laboratoire de Parasitologie Comparée
(Ecole pratique des Hautes-Etudes et C.N.R.S.)
(Directeur : R.-Ph. Dollfus)