

**CAPACITES DE DEPLACEMENT ET LONGEVITE DANS LA NATURE DE
TROIS PHASIINAE (DIPTERA: TACHINIDAE) avec une Liste des publications
relatives a l'Etude des Dipteres entomophages a Richelieu (Indre & Loire, France)¹**

CLAUDE DUPUIS

Museum National d'Histoire Naturelle 45 rue Buffon, 75005 Paris, France

ABSTRACT

The ability of dispersion (250-900 m) and the longevity (15 days) of three species of Phasiinae have been established in the field, by using the method of colored marks. A complete list of works pursued at Richelieu (France) on the biology of entomophagous Diptera is appended.

KEY WORDS: Diptera, Tachinidae, Phasiinae, behavior, longevity, France, bibliography.

Dans l'oeuvre entomologique du Professeur J. Kugler, la Dipterologie occupe une place importante en raison du nombre et de l'interet des Tachinaires et des Rhinophorines nouvelles qui y sont decrites, notamment d'Israel et du Proche Orient, regions jusqu'alors insuffisamment connues quant a ces groupes entomophages.

L'on y releve, a la date de 1968, une etude intitulee "Dipteres Tachinaires de Richelieu (Indre & Loire)" qui est le fruit des sejours de travail accomplis par Kugler a la Station de Parasitologie de Richelieu.

Je desire rappeler combien un laboratoire a la campagne, tel que la Station de Richelieu, offre de possibilites optimales et irremplacables pour la continuite des recherches qui s'imposent aux naturalistes soucieux de taxinomie, d'ethologie et d'ecologie.

En voici un exemple inedit que j'offre ici a J. Kugler, en temoignage d'estime et en souvenir amical de ses sejours a Richelieu.

De 1980 a 1984, plusieurs centaines d'individus de grosses especes de Phasiinae, *Allophora hemiptera* (F.), *Brumtallophora aurigera* (Egg.) et *Ectophasia crassipennis* (F.) ont fait l'objet de marquages, afin d'etudier deux aspects de leur biologie, les capacites de deplacement et la longevite *dans la nature*, qui ne paraissent connus chez aucune Tachinaire.

Les captures etaient effectuees aux heures chaudes et ensoleillees de la journee, sur diverses fleurs de prairies ou de clairieres — par exemple sur *Mentha rotundifolia* pour *A. hemiptera*. Apres une immobilisation sommaire au CO₂, les mouches

¹Contribution a l'etude des Phasiinae cimicophages. 41.

recevaient, sur le thorax ou l'abdomen, des marques de vernis de position et de couleurs diverses indiquant la date de capture. Elles étaient relâchées le jour même, généralement au couchant. La surveillance, chacun des jours suivants, tant des points des lâchers que d'endroits plus ou moins éloignés, a permis un taux de recapture de l'ordre de 10% des individus marqués. Les faits les mieux établis à l'aide des observations ainsi effectuées sont les suivants:

1) Lors de leur libération, au couchant, les ♂♂ – gynécomorphes compris – et les ♀♀ sont capables, dans les trois espèces, d'un vol ascensionnel vertical. Ce vol peut atteindre une hauteur de 20 à 30 m chez les deux *Allophorina* qui semblent alors se diriger vers la canopée des arbres (il est à noter que ces deux espèces ne se trouvent jamais sur les plantes herbacées utilisées comme supports nocturnes de repos par nombre d'autres *Phasiinae*). Chez *Ectophasia*, ce vol est généralement moins élevé (10-15 m).

2) Il est courant d'effectuer des recaptures d'*A. hemiptera*, de 1ère (mai) et de 2ème génération (août), dans les sites distants du point de lâcher de 250 m et séparés de lui par des rideaux d'arbres et un petit cours d'eau. La plus grande distance de recapture fut de 900 m pour 1 ♀, après 3 jours, le 14 août.

3) Dans les trois espèces, il est courant de recapturer des individus marqués depuis 4 ou 5 jours. Les individus les plus vieux qui aient été repris avaient été marqués depuis 15 jours dans le cas d'*Ect. crassipennis* (1 ♂ repris le 27 septembre), depuis 14 jours dans le cas d'*A. hemiptera* (1 ♀ le 10 août) et depuis 7 jours dans le cas de *Br. aurigera* (1 ♀ le 19 septembre).

Ces faits de dispersion et de longévité *dans la nature* ne peuvent être qualifiés ni de prévisibles, ni de surprenants car rien de comparable n'avait jamais été établi concernant ces Diptères.

Des observations comme celles qui précèdent ne sont possibles que dans des stations de terrains, telles que Richelieu. Je tiens, à ce propos, à évoquer le souvenir des créateurs de la Station de Richelieu, le médecin parasitologiste et naturaliste Émile Brumpt et le zoologiste et naturaliste Robert Ph. Dollfus². Il est juste aussi de rappeler que, depuis la fondation de la Station en 1932, de Sébastien Charlety à Pierre Tabatoni, les Recteurs des Universités de Paris – auxquelles appartient le Domaine de Richelieu – et notamment MM. Gustave Roussy, Jean Sarrailh, Jean Roche et Robert Mallet, ont toujours suivi avec intérêt les résultats savants de tous ordres de la Station et soutenu la continuité de son travail.

A titre d'exemple de ces résultats et pour l'information des Diptéristes, je donne ci-après la liste des publications qui traduisent les recherches, observations et récoltes effectuées à la Station Parasitologie de Richelieu sur la biologie, la taxinomie et la faunistique des Diptères entomophages.

²Sur ces deux éminentes personnalités et sur leur oeuvre à Richelieu, on consultera:

Galliard, H. 1952. Le Professeur Émile Brumpt (1877–1951). *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 27:5-49.

Dupuis, C. 1977. Robert Philippe Dollfus, naturaliste et savant (20 juillet 1887–19 février 1976). *Cahiers des Naturalistes*, 32 (1) (1976): 1-36.

LISTE DE PUBLICATIONS

- Callot, J. 1935. Première note sur les parasites des Sauterelles à Richelieu (Indre et Loire). *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 13:193-202.
- Callot, J. 1937. Sur les parasites des Sauterelles à Richelieu (Indre et Loire). II. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 15:282.
- Dollfus, R. & al. 1961. Station expérimentale de Parasitologie de Richelieu (Indre et Loire); contribution à la faune parasitaire régionale. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*. 36 (3) (No. spécial: Trentenaire de la Station Expérimentale de Richelieu Indre et Loire): 169-451, fig. 1-141. (incl. Diptères entomophages.).
- Draber-Monko, A. 1965. Monographie der paläarktischen Arten der Gattung *Alophora* R.-D. (Diptera, Larvaevoridae). *Annales zoologicae Warszawa*, 23 (6): 69-194, fig. 1-439 (incl. matériaux de Richelieu).
- Dupuis, C. 1947. Insectes parasites nouveaux de *Palomena prasina* L. (Hémiptères Pentatomides) à Richelieu (Indre et Loire). (= Contribution à l'étude des Phasiinae cimicophages, I). *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 21 (5-6) (1946): 302-330, 11 fig.
- Dupuis, C. 1948. Nouvelles données biologiques et morphologiques sur les Diptères Phasiinae, parasites d'Hémiptères Hétéroptères. (Première partie: Biologie) (= Contribution à l'étude des Phasiinae cimicophages, III). *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 22 (3-4) (1947): 201-232, 1 fig.
- Dupuis, C. 1948. Nouvelles données biologiques et morphologiques sur les Diptères Phasiinae, parasites d'Hémiptères Hétéroptères. (II – Données morphologiques) (= Contribution à l'étude des Phasiinae cimicophages, IV). *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 22 (5-6), (1947): 397-441, fig. 2-36.
- Dupuis, C. 1948. Nouvelles données biologiques et morphologiques sur les Diptères Phasiinae, parasites d'Hémiptères Hétéroptères. 8^o, Paris (Masson & Cie) (= Mémoire de Diplôme d'Etudes Supérieures (Sciences naturelles) Faculté des Sciences de l'Université de Paris): 1-80, fig. 1-36.
- Dupuis, C. 1948. Remarques sur le mode de spécificité parasitaire des Phasiinae (Diptères Larvaevoridae). (= Contribution à l'étude des Phasiinae cimicophages, V). *Bulletin biologique de la France et de la Belgique*, 82 (2-3): 130-140.
- Dupuis, C. 1949. Observations biologiques sur les parasites d'Hémiptères Hétéroptères à Richelieu (Indre et Loire) en 1946, 1947, 1948. (= Contributions à l'étude des Phasiinae cimicophages, VII) *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 24 (3-4): 211-242.
- Dupuis, C. 1949. Contributions à l'étude des Phasiinae cimicophages (Diptères Larvaevoridae). VIII – Notes biologiques et de morphologie larvaire sur la sous-tribu *Allophorina*. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 24 (5-6): 503-546, 26 + 3 fig.
- Dupuis, C. 1949. Notes à propos des *Eurygaster* (Hémiptère Pentatomoidea, fam. Scutelleridae). Systématique, biologie, parasites. *L'Entomologiste*, 4 (5-6), (1948): 202-205.
- Dupuis, C. 1951. Les Insectes parasites entomophages. *La Feuille des Naturalistes (Bulletin des Naturalistes Parisiens n.s.)*, 6 (5-6): 45-54.
- Dupuis, C. 1951. Note préliminaire sur *Strawinskiomyia* (n.g.) *costata* (Panzer 1801). XIIe Contribution à l'étude des Phasiinae cimicophages (Diptères Larvaevoridae). *Bulletin de la Société zoologique de France*, 76 (3): 129-137, 1 fig.
- Dupuis, C. 1952. Contributions XIII et XIV à l'étude des Phasiinae cimicophages (Diptères Larvaevoridae). XIII – Notes synonymiques et systématiques. XIV – Hôtes inédits et localités nouvelles. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 27 (1-3) (in memoriam É. Brumpt): 329-338.
- Dupuis, C. 1953. Contributions à l'étude des Phasiinae cimicophages (Diptera Larvaevoridae). XV – Données sur les *Leucostomatina* et, en particulier, *Leucostoma analis* (Meigen) s.str. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 28 (1-2): 64-97, 20 fig. + pl. I-II.
- Dupuis, C. 1954. Observations et expériences pour l'interprétation d'infestations naturelles d'imagos mâles d'*Ectophasia* par des larves I de leur propre espèce (Diptera Larvaevoridae, subfam. Phasiinae). (Contributions à l'étude des Phasiinae cimicophages, XVII). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 239: 836-838.
- Dupuis, C. 1956. Contributions à l'étude des Phasiinae cimicophages (Diptera Larvaevoridae).

- XVIII – Une espèce méconnue, nouvelle pour la faune française, *Hyalomyia barbifrons* (Girschner 1887). *Cahiers des Naturalistes (Bulletin des Naturalistes Parisiens, n.s.)*, 11 (4), (1955): 89-93.
- Dupuis, C. 1957. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*). XIX – Etude de *Cylindromyia pilipes* (Lw) s.str. *Cahiers des Naturalistes*, 13 (1): 9-22.
- Dupuis, C. 1957. Développement expérimental de larves de *Phasiinae* (*Diptera Larvaevoridae*) chez un hôte non spécifique. (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages. XX.). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 245: 1579-1580.
- Dupuis, C. 1957. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*). XXI – Notes taxonomiques et biologiques diverses. *Cahiers des Naturalistes*, 13 (3): 71-79.
- Dupuis, C. 1960. Expériences sur l'oviparité, le comportement de ponte et l'incubation chez quelques Diptères *Phasiinae* (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XXIII). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 250: 1744-1746.
- Dupuis, C. 1961. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Larvaevoridae*). XXIV – Les *Gymnosoma* ouest-paléarctiques (à l'exclusion du groupe de *costata* Pz). *Cahiers des Naturalistes*, 16 (3) (1960): 69-75.
- Dupuis, C. 1963. Essai monographique sur les *Phasiinae* (Diptères Tachinaires parasites d'Hétéroptères) (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 25). *Mémoires du Muséum national d'Histoire Naturelle, n.s., série A, Zoologie*, 26: 1-461, fig. 1-73 (= Thèse de Doctorat ès Science naturelle, Paris).
- Dupuis, C. 1963. Observations nouvelles concernant l'action des larves de *Phasiinae* (Diptères Tachinaires) sur l'hôte (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 26). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 256: 5204-5205.
- Dupuis, C. 1964. L'étude biotaxonomique des Insectes entomophages: l'exemple des Diptères *Phasiinae* (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 27). *Cahiers des Naturalistes*, 19 (1), (1963): 1-20.
- Dupuis, C. 1964-65. La cimicophilie des *Catharosiini* et l'inclusion de cette tribu parmi les *Phasiinae* (*Diptera Larvaevoridae*). (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 28). *XIIIth International Congress of Entomology, London 1964, Programme* (1964): 83 *Proceedings* (1965): 99-100.
- Dupuis, C. 1965. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères Tachinaires), 29 – Sur trois espèces européennes de *Leucostoma*. *Cahiers des Naturalistes*, 20 (3), (1964): 73-86, fig. 1-3.
- Dupuis, C. 1965. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères Tachinaires). 30 – Notes biogéographiques et taxinomiques sur quatre espèces françaises peu connues. *Cahiers des Naturalistes*, 20 (4), (1964): 89-97.
- Dupuis, C. 1965. Mélanisation des larves I d'*Helomyia lateralis* (Meigen) (*Diptera Phasiinae*) dans leur hôte naturel *Graphosoma italicum* (Müller) (*Hemiptera Heteroptera*). (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XXXI). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 261, 4493-4495.
- Dupuis, C. 1967. Contribution à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (Diptères Tachinaires). 33 – *Gymnosoma* paléarctiques nouvelles ou peu connues. *Cahiers des Naturalistes*, 22 (4) (1966): 111-127.
- Dupuis, C. 1967. Réactivité de quelques Hétéroptères hôtes expérimentaux à la larve d'un Diptère *Phasiinae* monophage. (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XXXIV). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, D*, 265: 1809-1812.
- Dupuis, C. 1968. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (*Diptera Tachinidae*). 35 – Recherches taxinomiques et biologiques sur *Clairvillia biguttata* et les *Leucostomatina* européens affines. *Cahiers des Naturalistes*, 24 (1): 1-43, fig. 1-21.
- Dupuis, C. 1970. La rencontre des sexes dans la nature chez les *Phasiinae*, en particulier chez *Gymnosoma intermedia* Lw (*Diptera, Tachinidae*). (= Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, XXXVI). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, D*, 270: 1699-1701.
- Dupuis, C. 1972. Cycle annuel de *Gymnosoma intermedia* Lw (*Diptera Phasiinae*) parasite spécifique plurivoltin de l'Hémiptère Pentatomide univoltin *Eusarcoris Fabricii* Kirk. (Contribution à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 37). *Bulletin de la Société zoologique de France*, 96 (3), (1971): 353.

- Dupuis, C. 1972. L'entomofaune thermo-xérophile de Richelieu (Indre et Loire) et sa signification biogéographique. – 97e Congrès national des Sociétés savantes, Nantes, 27-31 mars 1972, *Résumé des Communications, Section des Sciences*: 58.
- Dupuis, C. 1973. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages (Diptera Tachinidae). 38. – Inféodation à la plante nourricière de l'hôte chez *Phania pseudofunesta* (Villen.) et *Dionaea aurifrons* (Mg.) avec des remarques nomenclatoriales et taxinomiques. *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 48 (2) (Volume Jubilaire H. Galliard): 359-376.
- Dupuis, C. 1973. L'entomofaune thermo-xérophile de Richelieu (Indre et Loire) et sa signification biogéographique. *Cahiers des Naturalistes*, 28 (4) (1972): 81-98.
- Dupuis, C. 1977. L'entomofaune thermo-xérophile de Richelieu (Indre et Loire) et sa signification biogéographique. *Compte Rendu du 97e Congrès national des Sociétés savantes, Nantes 1972, Section des Sciences*, t. 3 (Biologie générale, Biologie animale), Paris (1976): 37-55.
- Dupuis, C. 1978. Ecologie de *Phasiinae* (Diptera Tachinidae) parasites d'Hétéroptères du sol et des plantes basses. (Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages, 39). 103e Congrès national des Sociétés savantes, Nancy-Metz, 10-15 avril 1978; *Résumé des communications, Paris 1978*: 101; *Comptes Rendus, Sciences*, fasc. III, Paris, 255-263.
- Dupuis, C. 1978. Ecology of some ground-living *Phasiinae* (Diptera, Tachinidae). 4th International Congress of Parasitology (19-26 aug. 1978; Warszawa), short communication, Section A, Abstracts: 75.
- Dupuis, C. et P. Genduso. 1981. Contributions à l'étude des *Phasiinae* cimicophages. 40 – Deux Diptères *Phasiinae*, parasites nouveaux d'*Aelia rostrata* en Sicile (Diptera Tachinidae; Heteroptera Pentatomidae). *Cahiers des Naturalistes*, 37 (1): 1-16 (Les données sur *Gymnosoma intermedia* p. 13 proviennent de Richelieu).
- Herting, B. 1971. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae). XII. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, Nr 237, 1-18, fig. 1-24 (incl. p. 17 *Leucostoma abbreviata* n.sp., cité de Richelieu).
- Huguet, D. 1969. *Stevenia deceptoris* (Loew) (Diptera Rhinophorinae) parasite nouveau d'*Armadillidium vulgare* L. (*Isopoda Oniscoidea*). *Cahiers des Naturalistes*, 25 (2): 39-40.
- Kugler, J. 1967. Species of the genus *Leucostoma* (Tachinidae, Phasiinae) in Israel. *Israel Journal of Zoology*, 15 (1966): 173-182, fig. 1-5.
- Kugler, J. 1968. Diptères Tachinaires de Richelieu (Indre et Loire). *Annales de parasitologie humaine et comparée*, 42 (4), (1967): 443-454. Erratum *Ibid.*, (5): 550.
- Léonide, J. 1984. Les Diptères Sarcophagidés endoparasites des Orthoptères français. Essai biotaxonomique. – 4^o Marseille, *Thèse de Doctorat ès Sciences naturelles*, 1-288.
- Léonide, J. et J.C. Léonide. 1972. Contributions à l'étude des Diptères Sarcophagidés acridiophages. V – Notes faunistiques et biologiques. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 76 (5-6), (1971): 111-122.
- Léonide, J. et J.C. Léonide. 1974. Contributions à l'étude des Diptères Sarcophagidés acridiophages. VIII – Biologie de *Blaesoxipha dupuisi* J. et J.C. Léonide. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 78 (9-10), (1973): 301-307.
- Léonide, J. et J.C. Léonide. 1982. Contributions à l'étude des Diptères Sarcophagidés acridiophages. XIV – Bilan et perspectives de 20 ans de recherches biotaxonomiques sur les *Blaesoxipha* de la faune française. *Biologie-Ecologie méditerranéennes, Biologie et Ecologie animales*, 9 (1): 41-78 incl. pl. I-V (= fig. 1-23) (Richelieu, cf. p. 54, 57).
- Léonide, J.C. 1969. Note sur les *Acemyia* de la faune de France. Présence d'*Acemyia rufitibia* dans le massif de la Sainte-Baume (Dipt. Tachinidae *Acemyiina*). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 74 (3-4): 63-66. (p. 64: *A. acuticornis* de Richelieu).
- Léonide, J.C. 1969. Recherches sur la biologie de divers Diptères endoparasites d'Orthoptères. *Mémoire du Muséum national d'Histoire naturelle, Nouvelle série, Série A, Zoologie*, 53, fasc. unique: 1-246, fig. 1-47 (= Thèse de Doctorat ès Sciences naturelles, Marseille).
- Théodoridès, J. 1955. Contributions à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres. *Vie et Milieu, Supplément* no. 4: 1-310 + p. errata, fig. 1-57 (= Thèse de Doctorat ès Sciences naturelles, Paris).