

RÉVISION DES *PSYCHODIDAE PSYCHODINAE* DE FRANCE

[DIPTERA]

par

F. VAILLANT

Les *Psychodidae Psychodinae* sont de minuscules Diptères, dont le corps est en grande partie recouvert d'une véritable fourrure; tête, tronc, pattes et ailes portent de longues soies plus ou moins aplaties.

On connaît jusqu'ici 10 genres de *Psychodidae Psychodinae* dans le monde; ce sont *Pericoma* Walker, *Breviscapus* Quate, *Brunellia* Annandale, *Telmatoscopus* Eaton, *Clytocerus* Eaton, *Psychoda* Latreille, *Trichopsychoda* Tonnoir, *Philosepedon* Eaton, *Horaiella* Tonnoir et *Maruina* Muller. Seuls les genres *Pericoma*, *Telmatoscopus*, *Clytocerus*, *Psychoda*, *Trichopsychoda* et *Philosepedon* sont représentés en Europe. Des espèces de ces 6 genres ont été signalées de France.

La plupart des espèces de *Psychodinae* d'Europe ont été décrites par EATON et par TONNOIR. Les premières descriptions de TONNOIR, ainsi que celles de EATON, sont accompagnées de figures trop peu nombreuses et pas assez détaillées. Aussi la systématique des *Psychodinae* est-elle actuellement fort embrouillée. En ne tenant pas compte des nombreuses espèces connues uniquement par des femelles, on a décrit 169 espèces paléarctiques de *Psychodinae*; mais certainement plusieurs d'entre elles sont synonymes. Seule une comparaison avec les types de EATON et de TONNOIR et la connaissance des larves, qui présentent généralement de bons caractères taxonomiques, permettront de débrouiller les synonymies.

La longévité des *Psychodinae*, à l'état imaginal, ne dépasse pas 5 jours pendant la belle saison. Ces Diptères ne se nourrissent pas, ou bien absorbent le nectar de fleurs (JUNG, 1955). Ainsi, les imagos de plusieurs espèces de *Psychoda* se rassemblent dans les spathes d'*Arum* (TONNOIR, 1940). Les *Psychodinae* ont un vol saccadé et peu soutenu; cependant ils sont dispersés souvent fort loin des lieux que fréquentent leurs larves. On pourra recueillir, en un même coup de filet, des imagos de *Psychodinae* provenant d'habitats fort différents. L'étude des premiers stades de ces Diptères sera donc beaucoup plus intéressante que celle des imagos. Les larves des *Psychodinae* ont en effet des habitats très divers, parfois fort spéciaux, et présentent des formes adaptatives particulières en relation avec ceux-ci.

Dans la présente note, je me propose de décrire les imagos mâles de quelques espèces nouvelles de *Psychodinae*, et ceux d'espèces encore peu connues. Ce travail a surtout pour objet d'apporter quelques précisions concernant les habitats des différentes espèces en France.

Genre *Psychoda* Latreille. — On connaît actuellement les mâles de 21 espèces paléarctiques; 11 d'entre elles ont été signalées en France.

Psychoda (Psychoda) albipennis Zetterstedt, 1850. — En France, Toulouse et ses environs (MIROUSE, 1957; SICART, ESCANDE et RUFFIÉ, 1958); Ariège (MIROUSE, 1959). Angleterre, Belgique, Hollande, Italie, Allemagne, Autriche, Hongrie, Algérie, Iles Fidji, Japon.

Des larves, décrites en 1947 par SACHELL, ont été découvertes par celui-ci dans des carottes pourries et dans du fumier de cheval et de vache. SACHELL n'en a trouvé qu'un petit nombre dans ces milieux et, comme les imagos de *Ps. albipennis* sont particulièrement communs en Angleterre, cet entomologiste estime que leurs larves doivent être abondantes dans un autre milieu. En octobre 1960, j'ai obtenu des mâles de cette espèce en enfermant des trompettes de la mort *Craterellus cornucopioides* (Fr. ex L.) Pers., achetées sur le marché de Grenoble, dans un bocal recouvert d'une toile. Les larves d'autres espèces de *Psychoda* se développent dans des champignons, en particulier les *Psychoda fungicola* Tokunaga, qui minent les champignons du pin au Japon (TOKUNAGA, 1953).

Psychoda (Psychoda) alternata Say, 1824. — France méridionale (MIROUSE, 1957 et 1959); Corse (EDWARDS, 1928). Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Allemagne, Hongrie, Grèce, Iles Canaries, Algérie, Afrique du S. et du SW., Inde, Iles Philippines, Formose, Corée, Japon, Australie, Nouvelle-Zélande, Iles Samoa, Iles Hawaii, Amérique du Nord.

Les larves ont été décrites par FEUERBORN en 1927. On en a recueilli dans des habitats fort divers, dans des égouts, des urinoirs, les ruisseaux d'écoulement de fosses à purin, des auges de porcheries, des fosses septiques scellées (LUNDIE, 1940), des varechs pourrissants et mouillés par de l'eau de mer (SAUNDERS, 1928). SACHELL, n'en a jamais découvert dans les bouses de vache, dont il a étudié en détail la population.

Personnellement, j'ai observé des larves de cette espèce très fréquemment en Provence et dans les environs de Grenoble, jusqu'à 500 m d'altitude; elles se trouvaient dans des eaux courantes ou stagnantes, toujours riches en matières organiques; elles étaient abondantes dans certains biotopes madicoles (VAILLANT, 1960 a). Les larves de *Ps. alternata* ne s'observent jamais, comme celles de l'espèce précédente, dans des habitats peu mouillés.

Le 13-IV-1951, M. J. CACHON, Chef de Travaux à la Faculté d'Alger, me rapporta plusieurs nymphes de *Ps. alternata*, qu'il avait recueillies avec du plankton marin, au large d'Alger; ces nymphes, qui avaient été évidemment entraînées depuis la côte, n'étaient pas mortes, car j'obtins des imagos le lendemain et le surlendemain.

Psychoda (Psychoda) cinerea Banks, 1894. — En France, région parisienne et Iles d'Hyères (TONNOIR, 1922); Nice, Montpellier, Toulouse (MIROUSE, 1957), Ariège (MIROUSE, 1959). Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Allemagne, Hongrie, Iles Canaries, Algérie, Province du Natal, Australie, Nouvelle-Zélande, Ile Juan Fernandez, Brésil, Ile de Porto Rico, États-Unis, Canada.

Les larves ont été décrites par SACHELL en 1947. On en a observé dans les canaux d'irrigation d'eaux usées, dans des boues riches en matières organiques, dans des réservoirs contenant des algues. D'après SACHELL, elles ne se développent pas dans les bouses de vache.

Dans le Dauphiné et la Provence, j'ai trouvé des larves de *Ps. cinerea* jusqu'à

1 302 m d'altitude; en effet, il y en avait quelques-unes dans la mousse qui tapissait une paroi d'un bassin à Valsenestre (Isère, massif du Pelvoux), le 10-IX-1958.

Les larves de *Ps. cinerea* ont le même type d'habitat que celles de *Ps. alternata* (VAILLANT, 1950); toutefois elles ont une tolérance moins grande à l'égard des matières organiques dissoutes et on en trouve parfois dans des eaux limpides.

Psychoda (Logima) erminea Eaton, 1898. — En France, Nice (MIROUSE, 1957). Angleterre, Belgique, Suisse, Algérie, Japon.

La larve de cette espèce n'a jamais été décrite. Elle est peut-être mycétophage, car DUFOUR a vu un imago sortir d'une truffe.

Psychoda (Threticus) lucifuga Walker, 1856. — En France, Ariège (MIROUSE, 1959). Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse, Danemark.

La larve a été décrite par JUNG en 1956; du point de vue morphologique, elle est voisine des larves de *Pericoma*. D'après cet entomologiste, elle vit dans les eaux courantes limpides et elle est madicole.

Psychoda (Psychoda) minuta Banks, 1894. — Deux femelles auraient été capturées à Montpellier par MIROUSE (1957). Angleterre, Hongrie, États-Unis, Canada.

SATCHELL en a décrit la larve en 1947. Elle ne vit pas dans le fumier de vache. Des larves ont été découvertes par SATCHELL dans de la boue mêlée de feuilles au fond d'un fossé d'irrigation.

Psychoda (Psychoda) phalaenoides (Linné, 1758). — En France, Nice, Massat dans l'Ariège (MIROUSE, 1957, 1959). Angleterre, Belgique, Hollande, Monténégro, Allemagne, Autriche, Hongrie, Algérie, Japon, États-Unis, Canada. Au Japon et aux États-Unis, l'espèce semble localisée dans les parties élevées des régions montagneuses.

Les larves peuvent se trouver en très grande abondance dans les bouses de vache (SATCHELL, 1947; LAURENCE, 1954); elles ont été décrites par SATCHELL.

Psychoda (Psychoda) setigera Tonnoir, 1922. — En France, Ariège (MIROUSE, 1959). Angleterre, Belgique, Japon, États-Unis, Canada.

Les larves, décrites en 1947 par SATCHELL, n'ont été trouvées jusqu'ici que dans des bouses de vache, où elles peuvent être fort nombreuses.

Psychoda (Psychoda) severini Tonnoir, 1922. — Des exemplaires femelles ont été recueillis en France méridionale (MIROUSE, 1957, 1959; SICART, ESCANDE et RUFFIÉ, 1958); ils appartiennent tous à la sous-espèce *parthenogenetica* Tonnoir, 1940, qui a été signalée dans les pays suivants : Angleterre, Belgique, Italie, Allemagne, Australie, Nouvelle-Zélande, Ile Juan Fernandez, Brésil. L'aire de répartition de la sous-espèce *severini* Tonnoir 1940 est la suivante : Belgique, Italie, Allemagne, Autriche, Iles Canaries, Algérie, Transvaal, Japon, et ne recouvre qu'en partie celle de la sous-espèce précédente.

Les larves de la sous-espèce *parthenogenetica* ont été décrites par SATCHELL en 1947; elles vivent dans les substances végétales mouillées et en décomposition; on en a recueilli dans des carottes pourries, des fientes de poule, du fumier de cheval, plus rarement dans du fumier de vache, dans des égoûts, dans des auges pour le bétail.

En Italie, SARA (1950) a découvert des larves de l'autre sous-espèce, *Ps. severini* Tonnoir, 1940 dans du guano de pipistrelle, à l'intérieur d'une grotte (1). Or

(1) D'autres larves de *Psychoda*, celles de l'espèce sud-africaine *Ps. spatulipennis* Satchell ont un habitat comparable (SATCHELL, 1956).

j'ai également trouvé des larves de *Ps. severini severini* en Algérie, mais uniquement dans des eaux courantes relativement pauvres en matières organiques, en particulier dans des gîtes madicoles. Il est peu probable que les larves d'une même sous-espèce puissent prospérer dans deux habitats aussi différents et il y a tout lieu de supposer qu'il s'agit en réalité de deux espèces distinctes, dont les différences morphologiques ont passé jusqu'ici inaperçues.

Quant à la sous-espèce *parthenogenetica*, elle me paraît devoir être considérée comme une espèce distincte. En effet ses représentants diffèrent des femelles de *Ps. severini severini* par plusieurs caractères importants; d'autre part, l'aire écologique de ses larves ne paraît pas chevaucher celle des larves de *Ps. severini severini*. Il serait nécessaire de comparer avec soin les larves des deux sous-espèces avant de conclure.

Psychoda (Psychoda) surcoufi Tonnoir, 1922. — En France, Lamballe (TONNOIR, 1922). Angleterre.

SATCHELL a décrit les larves en 1947; il en a découvert dans de la bouse de vache et il a réussi à en élever dans du foin en décomposition.

Psychoda (Psychoda) trinodulosa Tonnoir, 1922. — En France, Ariège (MIROUSE, 1957 et 1959). Angleterre, Belgique, Algérie, peut-être également États-Unis.

Les larves ont été décrites en 1947 par SATCHELL. D'après lui, elles ne se développeraient que dans des bouses de vache. Mes observations personnelles ne font que le confirmer; en effet, j'ai recueilli des larves dans ce même habitat, d'une part à Saint-Nizier-du-Moucherotte (Isère), 1 150 m d'altitude) le 11-VII-1960 et d'autre part près du Douhet (Charente-Maritime, vers 20 m d'altitude) le 5-VIII-1960; des imagos mâles ont été obtenus par élevage de ces larves.

Genre *Trichopsychoda* Tonnoir. — On n'en connaît qu'une seule espèce paléarctique.

Trichopsychoda hirtella (Tonnoir, 1919). — En France, Ariège (MIROUSE, 1959). Angleterre, Belgique, Hongrie.

La larve est inconnue.

Genre *Philosepedon* Eaton. — Il n'y aurait qu'une seule espèce paléarctique.

Philosepedon humeralis (Meigen, 1818). — France méridionale (MIROUSE, 1957 et 1959; SICART, ESCANDE et RUFFIÉ, 1958); Alpes du Dauphiné, entre 800 et 1 000 m (VAILLANT, 1960). J'ai capturé un mâle dans les environs de Castellane (Basses-Alpes) le 30-XII-1959 et plusieurs individus des deux sexes près du Douhet (Charente-Maritime) le 4-VIII-1960. Espagne, Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Allemagne, Hongrie, Danemark, Suède, Algérie.

Les larves ont été décrites (SPÄRCK, 1920; VAILLANT, 1960): elles se développent aux dépens des tissus décomposés de divers Gastropodes Pulmonés: *Cepaea nemoralis* L., *Helicella caperata* Mont. (JUNG, 1956), *Helix arbustorum* L. (VAILLANT, 1960 a).

Genre *Clytocerus* Eaton. — On a décrit les mâles de six espèces paléarctiques.

Clytocerus ocellaris (Meigen, 1804). — Corse (EDWARDS, 1928); Alpes du Dauphiné (VAILLANT, 1955 a); Ariège (MIROUSE, 1957 et 1959), Toulouse (SICART, ESCANDE et RUFFIÉ, 1958). Angleterre, Belgique, Suisse, Allemagne, Hongrie.

La larve a été décrite en 1913 de façon incomplète par FEUERBORN. En 1956, JUNG donne une excellente description de la larve de *Cl. ribosus* (Tonnoir), qu'il est impossible de distinguer de celle de *Cl. ocellaris*.