

**LIMONIIDAE ET PTYCHOPTERIDAE
DU SUD-OUEST DE LA FRANCE**

[Diptera]

(1^{re} note)

par A. THOMAS.

Des chasses d'insectes imagos effectuées le long de ruisseaux et de torrents, principalement dans les Pyrénées françaises (département des Hautes-Pyrénées) ont permis la récolte d'une centaine d'espèces de Diptères Tipulidae de la sous-famille des Limoniidae. La plupart des stations énumérées sont décrites dans les travaux de BERTHÉLEMY [1966] et de DÉCAMPS [1967].

Cette première note cite la moitié des espèces capturées. Les noms des espèces nouvelles pour les Pyrénées françaises sont précédés d'un astérisque (*), ceux des espèces nouvelles pour la France de deux astérisques (**).

PTYCHOPTERIDAE

*** 1. *Ptychoptera albimana* FABRICIUS.**

Cressonnière d'Agos : 780 m (30-IV-1968 : 2 ♂); ruisseau (r.) de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1966 : 1 ♀).

2. *Ptychoptera paludosa* MEIGEN.

Le Volp (Prépyrénées) à 460 m (13-V-1968 : 2 ♂).

LIMONIIDAE

TRIBU DES LIMONIINI

Genre *Limonia* MEIGEN.

3. L. (*Limonia*) *macrostigma* SCHUMMEL.

Le Volp à 460 m (25-X-1967 : 5 ♂); r. de Sarranet à 750 m (30-IV-1968 : 3 ♂, 1 ♀); r. de Lastie à 1 100 m (25-VI-1966 : 1 ♂); r. de la Mousquère à 1 150 m (25-IX-1966 : 1 ♂); r. de Baricave à 1 250 m (4-VIII-1966 : 1 ♂, 1 ♀); la Neste de Couplan en aval d'Artigusse : 1 500 m (5-VI-1966 : 1 ♂).

4. L. (*Limonia*) *nubeculosa* MEIGEN.

La Louge à Saint-Hilaire (Haute-Garonne) vers 200 m (15-IV-1968 : 3 ♂); l'Escalette (Haute-Garonne) à 410 m (3-V-1967 : 1 ♂, 1 ♀); affluent du Volp vers 500 m (30-IV-1967 : 1 ♂); affluent de l'Escalette vers 750 m (26-V-1967 : 1 ♂, 3 ♀); r. de Sarranet à 750 m (18-VIII-1966 : 1 ♀); r. de la Mousquère à 1 300 m (26-V-1967 : 1 ♂).

5. L. (*Limonia*) *stigma* MEIGEN.

R. de la Mousquère à 1 300 m (26-VII-1966 : 3 ♂, 2 ♀).

6. L. (*Limonia*) *tripunctata* FABRICIUS.

La Louge vers 200 m (22-IV-1968 : 5 ♂, 1 ♀); l'Escalette à 410 m (3-V-1967 : 7 ♂, 3 ♀); le Volp à 460 m (1-VI-1967 : 2 ♀); affluent de l'Escalette vers 750 m (26-V-1967 : 2 ♂, 5 ♀); r. de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1966 : 1 ♀); r. de Lastie à 1 100 m (25-VI-1966 : 1 ♂, 2 ♀); affluent du r. de Lastie vers 1 200 m (6-VII-1966 : 1 ♂, 2 ♀); la NESTE de Couplan à 1 500 m (6-VI-1966 : 1 ♂).

7. L. (*Limonia*) *vaillantii* n. sp.¹.

Exemplaires conservés en alcool à 70°.

Tête brun très foncé. Antennes brunes s'éclaircissant depuis la base. Articles du fléau allongés (*fig. 1*), porteur chacun d'un verticille de 5 poils. Le poil postéro-externe est le plus long et, au niveau des 5^e et 6^e articles du fléau, il mesure plus de deux fois la longueur de l'article. Museau et palpes brun foncé. Prothorax brun. Méso et métathorax bruns porteurs de taches variables en étendue et en intensité. Praescutum brun avec une ligne médiane étroite, courte, brun plus foncé; les deux rangées de poils courts bordant cette ligne médiane sont parfois également soulignées de brun plus sombre. Le caractère le plus net est fourni par les deux taches brun foncé, rectangulaires, situées à la limite des pleures (T. r. *fig. 2*). Scutellum brun foncé précédé d'une tache longitudinale jaune de mêmes dimensions. Pleures largement tachées de brun sombre. Ailes jaune clair et nébuleuses (nettement moins cependant que chez *L. nubeculosa*) avec trois taches sombres nettes sur le départ de Rs (*fig. 3*), l'aboutissement de Sc 1 - Sc 2 et sur r; nervures transversales ourlées de brun. Des taches nébuleuses surtout marquées au-dessous de Cu; extrémité distale de l'aile parfois légèrement nébuleuse (*fig. 3*). Balanciers bruns, base de la massue ourlée de brun noirâtre. Pattes en général brun jaunâtre avec un large anneau apical brun noirâtre aussi long que le 7^e segment abdominal. Cet anneau peut être précédé d'un anneau jaunâtre lorsque le

1. Espèce que je suis heureux de dédier à M. le Professeur VAILLANT de Grenoble.

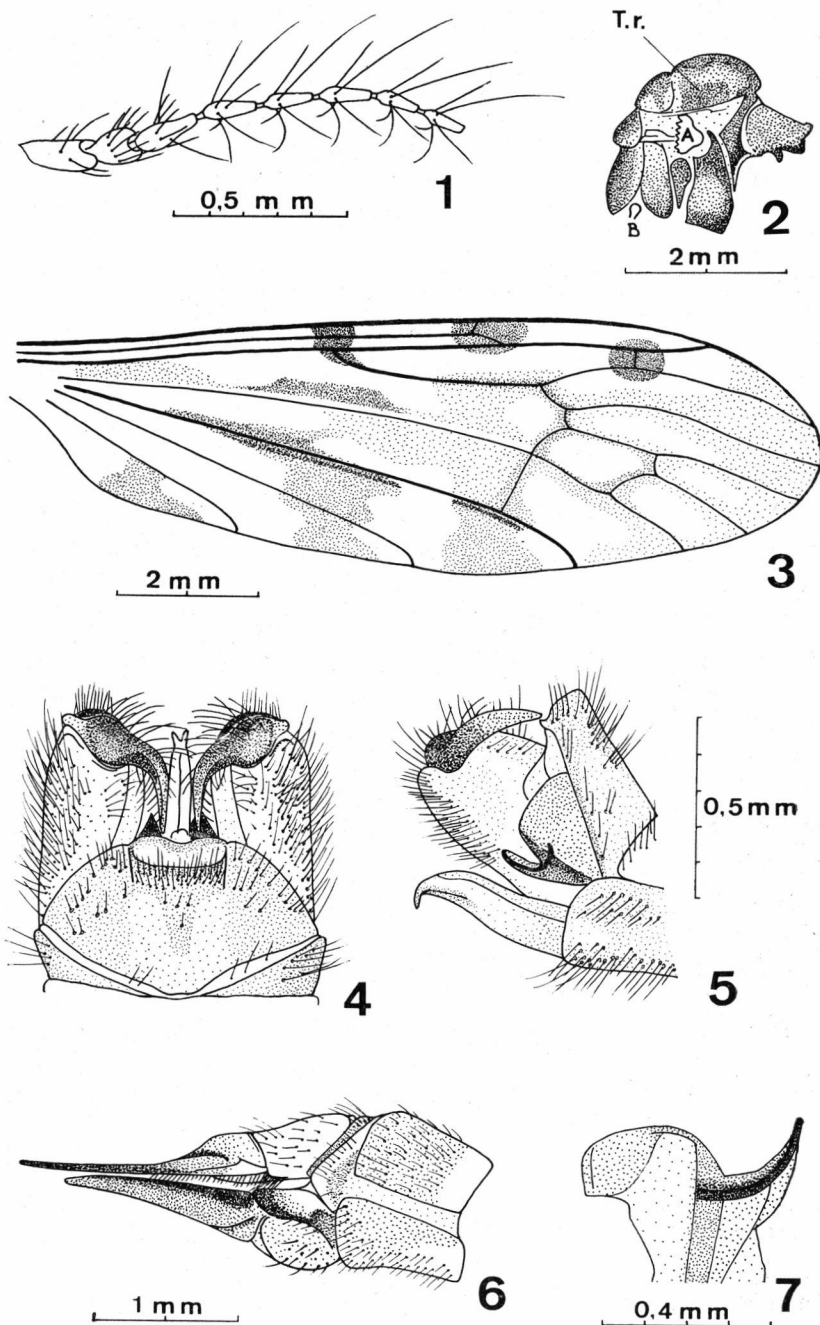


FIG. 1 à 7. — *Limonia (Limonia) vaillanti* n. sp.

FIG. 1 : antennes du ♂, moitié proximale. FIG. 2 : thorax en vue de profil; T.r. : tache rectangulaire, A : base de l'aile, B : base du balancier. FIG. 3 : aile. FIG. 4 : genitalia du ♂ en vue dorsale. FIG. 5 : genitalia du ♂ en vue de profil, demi-forceps droit supprimé pour mettre en évidence le « Gonapophysen fortsatz » correspondant. FIG. 6 : extrémité de l'abdomen chez la ♀ et oviscapte en vue de profil. FIG. 7 : « Gonapophysen fortsatz » gauche éclairci et monté entre lame et lamelle.

reste du fémur est brun. Tarses brun noirâtres à partir de la moitié distale du premier article. Abdomen brun foncé. Le quart antérieur de chaque segment est jaune clair et dépourvu de poils (fig. 6) : l'abdomen paraît ainsi annelé.

Pièces génitales du ♂ brun foncé. Article terminal des forceps long et fortement courbé (fig. 4). Pénis recourbé à angle droit à l'extrémité et bifide (fig. 5). Les « Gonapophysen Fortsätze » sensu LACKSCHEWITZ [1928] (fig. 5 et 7) sont très différents de ceux de *L. flavipes* FABRICIUS dont cette espèce est proche par ailleurs.

Pièces génitales de la ♀ : valves supérieures fines, peu courbées; valves inférieures épaisses, à peine plus courtes que les supérieures (fig. 6).

La taille semble supérieure à celle de *L. flavipes*. Longueur de l'aile du ♂ : 11,2 à 12,3 mm, de la ♀ : 11,6 à 12,3 mm. LACKSCHEWITZ et PAGAST [1940-1942] indiquent pour *L. flavipes* 8,5 à 10 mm (♂) et 10 à 12 mm (♀).

Bien que cité des Pyrénées dans la Faune de France par PIERRE [1924], *Limonia flavipes* — espèce commune à grande aire de répartition — ne figure pas jusqu'ici dans ma collection de Limoniidae (près de 1 000 imagos). Il semblerait que cette espèce soit remplacée dans les Pyrénées par *L. vaillanti*. Cela devra cependant être confirmé par la vérification des déterminations de PIERRE.

Exemplaires desséchés.

La coloration de cette espèce est peu modifiée par l'immersion dans l'alcool. A sec, on note cependant un léger poudré gris sur la tête dorsalement et sur les pleures. —

Affluent de l'Escalette vers 750 m (13-V-1968 : 1 ♀); r. de la Mousquère à 1 150 m (2-VII-1966 : 1 ♂, 1 ♀); affluent du r. de Lastie vers 1 200 m (6-VII-1966 : 2 ♂ dont l'holotype); r. des Pins à 1 900 m (31-VII-1967 : 1 ♂, 2 ♀ dont l'allotype ♀).

* 8. *L. (Dicranomyia) aquosa* VERRALL.

R. de Baricave à 1 250 m (4-VIII-1966 : 1 ♂).

** 9. *L. (Dicranomyia) caledonica* EDWARDS.

Affluent de l'Escalette à 750 m (13-V-1968 : 1 ♂).

* 10. *L. (Dicranomyia) chorea* MEIGEN.

La Louge vers 200 m (9 au 15-IV-1968 : 6 ♂, 3 ♀); r. de Sarranet vers 750 m (29-VII-1966 : 1 ♀).

* 11. *L. (Dicranomyia) didyma* MEIGEN.

R. de la Mousquère à 1 150 m (27-X-1967 : 1 ♂); r. des Pins à 1 900 m (18-IX-1967 : 5 ♂ et 26-X-1967 : 3 ♂, 1 ♀).

12. L. (Dicranomyia) dumetorum MEIGEN.

R. de Barrancoueu vers 900 m (11-VII-1966 : 2 ♂).

13. L. (Dicranomyia) fusca MEIGEN.

R. de Baricave à 650 m (15-IX-1966 : 1 ♂); affluent de l'Escalette (26-V-1967 : 1 ♂, 1 ♀); r. de Barrancoueu vers 900 m (11-VII-1966 : 1 ♀); r. de Baricave à 1 000 m (4-VIII-1966 : 1 ♂).

14. L. (Dicranomyia) mitis MEIGEN.

La Louge vers 200 m (29-IV au 12-V-1967 : 4 ♂, 4 ♀ et 15 au 21-IV-1968 : 21 ♂, 4 ♀); l'Escalette à 410 m (23-V-1967 : 1 ♀); le Volp à 460 m (6-VI-1967 : 1 ♂, 1 ♀); le Nistos à 470 m (30-IV-1968 : 1 ♂); r. de la Mousquère à 1 150 m (2-VII-1966 et 29-VII-1967 : 2 ♀) et à 1 300 m (10-VII-1966 : 1 ♂); la Neste de Couplan à 1 500 m (26-VI-1966 : 1 ♂, 1 ♀ et 25-VII-1967 : 2 ♀).

15. L. (Dicranomyia) modesta WIEDEMANN.

La Louge à Saint-Hilaire vers 200 m (9-IV-1967 : 1 ♂ et 4-VIII-1968 : 7 ♂, 1 ♀).

**** 16. L. (Dicranomyia) occidua** EDWARDS.

R. de la Mousquère à 1 150 m (24-VII-1967 : 1 ♂).

17. L. (Rhipidia) maculata MEIGEN.

R. de la Mousquère à 1 050 m (29-VII-1966 : 1 ♂).

Genre Taphrophila RONDANI.**18. T. vitripennis** MEIGEN.

La Garonne à Portet : 150 m (19-V-1967 : 1 ♂, 2 ♀); la Louge vers 200 m (29-IV au 26-VII-1967 : 3 ♂, 4 ♀ et 15 au 25-IV-1968 : 7 ♂ et 9 ♀); l'Arize à la grotte du Mas-d'Azil : 300 m (6-VIII-1964 : 1 ♂, 1 ♀, C. Berthélemy leg.); le Volp à 430 m (19-V-1967 : 1 ♀) et à 460 m (individus obtenus par élevage de larves du 5 au 23-VIII-1967 : 5 ♂, 1 ♀); le Nistos à 470 m (29-VII-1966 : 1 ♀ et 30-IV-1968 : 2 ♂, 1 ♀); r. de Baricave à 650 m (15-IX-1966 : 2 ♀); la Neste de Couplan vers 1 300 m (20-VI-1966 : 1 ♀) et à 1 500 m (3-VIII-1966 : 1 ♀).

TRIBU DES PEDICIINI**Genre Pedicia** LATREILLE.**19. P. (Crunobia) littoralis** MEIGEN.

Le Volp à 460 m (13-V-1968 et 1-VI-1967 : 2 ♂); r. de Baricave à 650 m (18-VIII-1966 : 1 ♂); r. de Beyrède à 1 000 m (9-VIII-1966 : 1 ♂).

A ma connaissance, il n'avait été récolté de cette espèce dans les Pyrénées qu'une ♀ à Vernet-les-Bains, département des Pyrénées-Orientales [LACKSCHEWITZ 1940].

20. P. (*Tricyphona*) *immaculata* MEIGEN.

Affluent de l'Escalette vers 750 m (26-V-1967 : 1 ♀); r. de Lavedan vers 1 700 m (14-VIII-1966 : 1 ♀); r. de Merlans à 1 900 m (13-VIII-1966 : 1 ♂, 1 ♀).

**** 21. P. (*Tricyphona*) *lucidipennis* EDWARDS.**

La Neste de Couplan à 1 500 m (26-VI-1966 : 1 ♂, 1 ♀ et 3-VIII-1966 : 1 ♂).

TRIBU DES LIMNOPHILINI

Genre *Limnophila* MACQUART.

22. L. (*Limnophila*) *punctata* SCHRANK.

La Louge vers 200 m (15-IV-1968 : 3 ♂, 1 ♀); cressonnière d'Agos : 780 m (30-IV-1968 : 9 ♂).

23. L. (*Austrolimnophila*) *ochracea* MEIGEN.

R. de Barrancoucu vers 900 m (11-VII-1966 : 1 ♂).

24. L. (*Elaeophila*) *maculata* MEIGEN.

R. de la Mousquère à 1 300 m (26-VII-1966 : 1 ♂, 1 ♀); la Neste de Couplan à 1 500 m (26-VI-1966 : 1 ♂, 1 ♀).

Cette espèce a vraisemblablement été citée des Pyrénées par PIERRE [1924] sous le nom d'*Ephelia marmorata* MEIGEN.

Genre *Oxyrhiza* DE MEIJERE.

**** 25. O. *nielseni* KUNTZE.**

R. de la Mousquère à 1 300 m (15-IX-1966 : 1 ♂).

TRIBU DES ERIOPTERINI

Genre *Lipsothrix* LOEW.

**** 26. L. *errans* (?) WALKER.**

Affluent du r. de Lastie vers 1 200 m (6-VII-1966 : 1 ♀).

Cet individu répond parfaitement aux caractères donnés par COE [1950]; la capture d'exemplaires ♂ dans les Pyrénées devra néanmoins confirmer cette détermination.

*** 27. *L. remota* WALKER.**

Le Volp à 460 m (13-V-1968 : 1 ♂); r. de Barrancoueu vers 900 m (11-VII-1966 : 3 ♂); r. de Beyrède à 1 000 m (9-VIII-1966 : 1 ♂); r. de Baricave vers 1 000 m (11-VIII-1966 : 1 ♂); r. de la Mousquère à 1 050 m (29-VII-1967 : 1 ♂), à 1 150 m (2-VII-1966 : 1 ♂), à 1 300 m (10-VII-1966 : 1 ♂, 1 ♀); affluent du r. de la Mousquère vers 1 250 m (26-VII-1966 : 1 ♀).

Genre *Gonomyia* MEIGEN.**** 28. *G. (Gonomyia) bifida* TONNOIR.**

La Louge vers 200 m (5-VII-1968 : 1 ♂).

29. *G. (Gonomyia) dentata* DE MEIJERE.

Rochers suintants en aval du lac de l'Oule vers 1 800 m (18-IX-1967 : 2 ♂, 1 ♀); r. des Pins à 1 900 m (18-IX-1967 : 1 ♂).

**** 30. *G. (Gonomyia) tenella* MEIGEN.**

La Louge vers 200 m (2 au 10-IV-1968 : 3 ♂).

Genre *Erioptera* MEIGEN.**** 31. *E. (Erioptera) divisa* WALKER.**

R. de Merlans à 2 050 m (28-IV au 12-VI-1967 : 3 ♂, 5 ♀ : individus obtenus par élevage).

32. *E. (Erioptera) fuscipennis* MEIGEN.

R. de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1966 : 1 ♂), à 1 150 m (29-VII-1967 : 1 ♀), à 1 300 m (26-VII-1966 : 1 ♂); r. de Merlans à 2 050 m (18-VI-1967 : 1 ♂, individu obtenu par élevage).

**** 33. *E. (Erioptera) griseipennis* MEIGEN.**

La Louge vers 200 m (15-IV-1968 : 9 ♂, 5 ♀); le Volp à 460 m (13-V-1968 : 11 ♂, 1 ♀).

34. *E. (Erioptera) lutea* MEIGEN.

La Louge vers 200 m (2-IV-1967 : 3 ♂, et 15-IV-1968 : 2 ♂); r. de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1966 : 1 ♂, 1 ♀); r. des Pins à 1 900 m (18-IX-1967 : 1 ♂).

*** 35. *E. (Erioptera) trivialis* MEIGEN.**

R. de Merlans à 1 900 m (13-VIII-1966 : 1 ♂, 1 ♀).

**** 36. *E. (Ilisia) areolata* SIEBKE.**

La Louge vers 200 m (31-VII-1968 : 2 ♂, 1 ♀).

37. E. (Ilisia) maculata MEIGEN.

La Louge vers 200 m (15-IV-1968 : 2 ♂, 2 ♀ et 4-VIII-1968 : 1 ♂).

Genre Ormosia RONDANI.*** 38. O. (Rhypholophus) haemorrhoidalis** ZETTERSTEDT.

R. de la Mousquère à 1 150 m (18-IX-1967 : 3 ♂).

Genre Molophilus CURTIS.*** 39. M. appendiculatus** STAEGER.

R. de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1966 : 2 ♂, 1 ♀).

**** 40. M. curvatus** TONNOIR.

L'Escalette à 410 m (23-V-1967 : 1 ♂).

**** 41. M. flavus** GOETGHEBUER.

R. de la Mousquère à 1 150 m (29-VII-1967 : 1 ♂, 1 ♀) et 1 400 m (21-VII-1966 : 1 ♂); r. des Pins à 1 900 m (31-VII-1967 : 1 ♂, 5 ♀).

42. M. griseus MEIGEN.

La Louge vers 200 m (29-IV-1967 : 1 ♂, 1 ♀ et 27-VII-1968 : 1 ♂).

Récemment, GACHET [1967] a publié une étude des trois stades larvaire, nymphal et adulte de *M. ripicolus* n. sp. obtenu par élevage de larves aquatiques. Grâce à l'amabilité de l'auteur, j'ai pu examiner trois exemplaires de la série type de *M. ripicolus*. Il s'agit de *M. griseus* MEIGEN. L'intéressant travail de M. M. GACHET permet donc de signaler pour la première fois en France *M. griseus* et de porter cette espèce sur la liste de la Limnofauna Europaea [ILLIES, 1967].

**** 43. M. medius** DE MEIJERE.

R. de la Mousquère à 1 150 m (18-IX-1967 : 1 ♂, 1 ♀ et 25-IX-1968 : 1 ♂); la Neste de Couplan à 1 550 m (20-VII-1967 : 1 ♂).

**** 44. M. obscurus** MEIGEN.

R. de Lastie à 1 100 m (25-VI-1966 : 1 ♂).

45. M. propinquus EGGER.

La Louge vers 200 m (5-VIII-1968 : 13 ♂); le Volp à 460 m (13-V-1968 : 2 ♂); r. de la Mousquère à 1 050 m (6-VII-1967 : 1 ♂, 1 ♀), à 1 300 m (26-VII-1966 : 1 ♂), à 1 400 m (21-VII-1967 : 1 ♂); r. de Merlans à 1 900 m (13-VIII-1966 : 1 ♂) et à 2 050 m (28-IV-1967 à 25-V-1967 : 10 ♂ et 6 ♀ obtenus par élevage, 1 ♂ capturé).

Cette espèce, non citée dans la Limnofauna Europaea, peut être

considérée comme aquatique, au moins dans les Pyrénées à haute altitude (r. de Merlans à 2 050 m). Les imagos sont facilement obtenus par élevage, à partir de touffes de l'herbe de la prairie alpine submergée par le ruisseau (vitesse du courant à cet endroit : environ 0,5 m/s).

**** 46. M. undulatus TONNOIR.**

R. de Beyrède à 700 m (9-VIII-1966 : 1 ♂); r. de Sarranet vers 750 m (29-VII-1966 : 1 ♂); r. de la Mousquère à 1 150 m (29-VII-1967 : 1 ♂, 1 ♀) et à 1 300 m (15-IX-1966 : 1 ♂); affluent du r. de la Mousquère vers 1 250 m (26-VII-1966 : 1 ♂).

VAILLANT a récemment signalé [VAILLANT 1967, 1968] chez les Psychodidae et les Empididae hemerodromiinae la présence de formes particulières aux Pyrénées ou à l'ensemble Péninsule Ibérique - Pyrénées. Chez certains Limoniidae à vaste aire de répartition, j'ai pu noter des variations nettement perceptibles :

— *Limonia (Limonia) macrostigma* : en altitude, la tache ptérostigmatique s'estompe et peut pratiquement disparaître.

— *Limonia (Dicranomyia) occidua* : la tache ptérostigmatique ovale, gris noirâtre est très nette.

— *Erioptera (Erioptera) trivialis* : les ailes des deux exemplaires ont la cellule discale ouverte; chez le ♂, les genitalia correspondent à la fig. n° 25 de COE [1950], excepté pour le contour apical interne de l'article basal des forceps qui est arrondi comme celui d'*E. diuturna* (COE, t. c., fig. 25 m).

— *Molophilus propinquus* : cette espèce présente une forme particulière en haute altitude et peut-être deux variétés pourront-elles être distinguées après comparaison avec un matériel de référence plus important.

Enfin, il est possible que *Limonia (Limonia) sylvicola* SCHUMMEL et *Limonia (Dicranomyia) luteipennis* GOETGHEBUER soient représentés dans les Pyrénées par des espèces très voisines mais distinctes; là encore, la comparaison avec un matériel de référence est indispensable.

RÉSUMÉ

L'auteur donne une liste de 46 espèces de Limoniidae et Ptychopteridae récoltées dans le Sud-Ouest de la France. 20 sont nouvelles pour les Pyrénées françaises, 15 pour la France; *Limonia (Limonia) vaillanti* n. sp. est décrite et une nouvelle synonymie établie. Les espèces *Molophilus griseus* MEIGEN et *Molophilus propinquus* EGGER peuvent être considérées comme aquatiques, au moins dans certaines conditions.

**LIMONIIDAE AND PTYCHOPTERIDAE
FROM THE SOUTHWEST OF FRANCE**

The author gives a list of 46 species of Limoniidae and Ptychopteridae collected in the Southwest of France. Twenty are new for the French Pyrenees, fifteen for France; *Limonia (Limonia) vaillanti* n. sp. is described and a new synonymy established. The species *Molophilus griseus* MEIGEN and *Molophilus propinquus* EGGER can be considered as aquatic, at least under certain conditions.

**LIMONIIDAE UND PTYCHOPTERIDAE
AUS DEM SÜD-WESTEN FRANKREICHS**

Der Autor gibt eine Liste von 46 Arten von Limoniidae und Ptychopteridae, die im Süd-westen Frankreichs aufgefunden wurden. 20 sind neu in den französischen Pyrenäen, 15 in Frankreich; *Limonia (Limonia) vaillanti* n. sp. wird beschrieben und eine neue Synonymie aufgestellt. Die Arten *Molophilus griseus* MEIGEN und *Molophilus propinquus* EGGER können als im Wasser lebend ausgesehen werden, wenigstens unter gewissen Bedingungen.

TRAVAUX CITÉS

- BERTHÉLEMY (C.). 1966. — Recherches écologiques et biogéographiques sur les Plécoptères et Coléoptères d'eau courante (Hydraena et Elminthidae) des Pyrénées. *Annls Limnol.*, 2 (2) : 227-458.
- COE (R. L.). 1950. — Family Tipulidae. In *Handbooks for the Identification of British Insects*, IX, 2 : 1-66.
- DÉCAMPS (H.). 1967. — Écologie des Trichoptères de la Vallée d'Aure. *Annls Limnol.*, 3 (3) : 399-577.
- GACHET (M.). 1967. — Un Diptère Limoniidae nouveau et ses premiers stades. *Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble*, 57-58 : 51-55.
- ILLIES (J.) et coll. 1967. — Limnofauna Europaea. *Stuttgart*.
- LACKSCHEWITZ (P.). 1928. — Die palaearktischen Limnobiinen (Diptera) des Wiener Naturhistorischen Museums. *Annln naturh. Mus. Wien*, 42, 195-244 + 2 pl.
- LACKSCHEWITZ (P.). 1940. — Die paläarktischen Limnophilinen, Anisomerinen und Pediciinen (Diptera) des Wiener Naturhistorischen Museums. *Annln naturh. Mus. Wien*, 50 (1939) : 68-122 + 2 pl.
- LACKSCHEWITZ (P.) & PAGAST (F.). — 16. Limoniidae. In LINDER E., *Die Fliegen der palaearktischen Region*, 135 : 1940, 139 : 1941, et 145 : 1942.
- PIERRE (C.). 1924. — Diptères : Tipulidae. In *Faune de France*, 8. Paris.
- VAILLANT (F.). 1967. — Diptères Psychodidae recueillis par M. A. THOMAS dans les Pyrénées. *Annls Limnol.*, 3 (2), 295-298.
- VAILLANT (F.). 1968. — Quelques Empididae Hemerodromiinae des Pyrénées (Diptera). *Annls Limnol.*, 4 (1), 85-93.

(Laboratoire d'Hydrobiologie
de la Faculté des Sciences de Toulouse.
Équipe de recherche associée au C.N.R.S.)