

# Contribution à l'étude des Ptiliides paléarctiques (Coleoptera)

Autor(en): **Besuchet, Claude**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **49 (1976)**

Heft 1-2: **Fascicule-jubilé pour le 30e anniversaire de la Société Vaudoise d'Entomologique 1945-1975**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401804>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Contribution à l'étude des Ptiliides paléarctiques (Coleoptera)

CLAUDE BESUCHET

Muséum d'Histoire naturelle, Route de Malagnou, CH-1211 Genève 6

L'auteur donne les descriptions de quelques Ptiliidae encore mal connus, les provenances précises des espèces les plus intéressantes et discute les synonymies, en complément à la table d'identification qu'il a publiée (in FREUDE, HARDE et LOHSE, 1971: 311-334).

J'ai rédigé, pour l'ouvrage de FREUDE, HARDE et LOHSE (1971: 311-334), une table d'identification des Ptiliides d'Europe centrale (*Acrotrichis* exceptés) pour laquelle j'ai pu étudier des matériaux très variés. Mais il ne m'était pas possible, dans le cadre de cet ouvrage, de donner les descriptions détaillées des espèces nouvelles ou méconnues, de discuter les synonymies ni de citer les provenances précises des espèces intéressantes. L'étude présente est donc un complément à ma table d'identification, dans laquelle elle était d'ailleurs annoncée.

L'interprétation des descriptions originales des anciens auteurs n'est pas toujours facile. Je remercie donc particulièrement les collègues qui n'ont pas hésité à me confier l'étude des types, même uniques, des collections dont ils sont responsables et qui m'ont ainsi permis d'assurer de façon précise mes identifications.

### *Ptenidium (Wankowizium) brenskei* FLACH

*Ptenidium brenskei* FLACH [1887: 178; 1889: 495; type: Hagios Wlassis/Grèce (! D.E.I. Eberswalde)] n'est cité que de quelques rares localités; il n'est pourtant pas très rare au bord des rivières. Exemplaires étudiés:

France. Haute-Savoie: Vongy, près Thonon, 3 ex. (BESUCHET); le Malpas, près de Frangy, 42 ex. (COMELLINI); environs de Seyssel, 2 ex. (BESUCHET). - Suisse. Genève: Hermance, 1 ex. (BESUCHET); Chancy, 14 ex. (BESUCHET, COMELLINI); vallon de l'Allondon, 14 ex. (BESUCHET). Vaud: environs de Bussigny, 1 ex. (BESUCHET); Rossinière, 1 ex. (BESUCHET). Berne: Heitenried, 3 ex. (LINDER). Tessin: Miglieglia, 1 ex. (BESUCHET); Vezio, 5 ex. (BESUCHET); Quartino, 1 ex. (BESUCHET); Chiasso, 18 ex. (BESUCHET). - Grèce. Morée: Hagios Wlassis, 1 ex. (BRENSKE) (type). - U.R.S.S. Azerbaïdjan: Lenkoran, 1 ex. (LEDER).

L'espèce a encore été trouvée dans les Basses-Pyrénées, à Ossès, au bord de la Nive (PEYERIMHOFF, 1909: 224) et à Bewdley dans le Worcester (JOHNSON, 1975: 211).

*Ptenidium (s. str.) longicorne* FUSS

ERICSON (in EVERTS, 1922: 194-196) a établi des distinctions très subtiles parmi les *Ptenidium* du groupe de *pusillum*. C'est en vain que j'ai essayé de les comprendre en reprenant l'étude de tous les exemplaires de la collection EVERTS. Je constate en effet que les exemplaires identifiés par ERICSON lui-même sous les noms de *longicorne* et de *brisouti* appartiennent pour moi réciproquement aux espèces *intermedium* WANK. (2 ex.), *myrmecophilum* MOTSCH. (1 ex.), *pusillum* GYLL. (3 ex.) et *longicorne* FUSS (2 ex.) d'une part, *fuscicorne* ER. (2 ex.), *pusillum* GYLL. (87 ex.) et *longicorne* FUSS (13 ex.) d'autre part! Or les *Ptenidium longicorne* FUSS [1868: 357; type: Ahrweiler/Allemagne occidentale (! D.E.I. Eberswalde)] et *brisouti* MATTHEWS [1872: 77, 82; type: Seine/France (! B.M. Londres)] ne forment à mon avis qu'une seule et même espèce . . .

Celle-ci est particulièrement fréquente en Suisse au bord des rivières; j'ai en collection vraiment tous les intermédiaires entre les grands exemplaires, semblables au type de *longicorne*, et les petits exemplaires, semblables au type de *brisouti*.

*Ptenidium (Gillmeisterium) reitteri* FLACH

C'est également une espèce qui vit au bord des cours d'eau et dont la répartition est encore bien mal connue. Exemplaires étudiés:

Suisse. Vaud: vallée de la Venoge, 2 ex. (BESUCHET) près de Denges, 160 ex. (BESUCHET) un peu en amont de Bussigny. - France. Corse: Ajaccio, 2 ex. (VODOZ); Bocognano, 1 ex. (VODOZ); Ghisonaccia, 8 ex. (MOREL). - Italie. Toscane: dint. Lippiano, 2 ex. (ANDREINI). - Yougoslavie. Dalmatie: Knin, 13 ex. (REITTER) (type); Metković, 2 ex. (REITTER); Castelnuovo, 1 ex. (HUMMLER). - Albanie: Elbasan, 2 ex. (MADER). - U.R.S.S. Azerbaïdjan: Lenkoran, 2 ex. (LEDER).

L'espèce a encore été trouvée dans les Basses-Pyrénées, à Ossès (PEYERIMHOFF, 1909: 224).

*Ptenidium (Gillmeisterium) matthewsi* FLACH

*Ptenidium matthewsi* FLACH [1887: 183; 1889: 499; type: Hyères/France (! D.E.I. Eberswalde)] ne serait d'après CSIKI (1911: 14), WINKLER (1925: 316) et HORION (1935: 204) qu'un synonyme de *Ptenidium punctulum* STEPHENS [1830: 62; lectotype: env. Londres/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)]. Or *punctulum* STEPH. est en réalité un synonyme de *pusillum* GYLL.

La variété *matthewsi* FLACH du *Ptenidium nitidum* HEER doit être considérée comme une bonne espèce; elle diffère en effet de *nitidum* par un ensemble de caractères (rebord latéral du pronotum plus large, bien distinct en vue dorsale; épipleures séparés par une carénule nettement visible en vue dorsale au moins sur la moitié antérieure des élytres; fossettes basales du pronotum bien développées, profondes, généralement égales) et semble remplacer celui-ci en Espagne et sur le littoral méditerranéen français. Exemplaires étudiés:

Espagne. Baléares, Majorque: La Albufera, 63 ex. (BESUCHET). Prov. Madrid: Aranjuez, 7 ex. Prov. Valencia: Valencia, 1 ex. (VON BRUCK). Prov. Barcelona: Prat de Llobregat, 1 ex. (COMELLINI). Prov. Huesca: Fraga, 10 ex. (COMELLINI). - France. Hérault: Mauguio, 3 ex. (PERROT). Gard: Aigues-mortes, 6 ex. (PERROT); Gallician, 1 ex. (PERROT). Var: Hyères, 1 ex. (BRISOUT DE BARNEVILLE) (type); Fréjus, 1 ex. (REY).

L'espèce est encore signalée, sous le nom de *punctulum* STEPH., de différentes localités d'Europe centrale (cf. HORION, 1935: 204); des confusions sont certainement à la base de ces citations.

### *Actidium variolatum* FLACH

Il n'est vraiment pas possible de séparer les *Actidium variolatum* FLACH [1887: 181; type: Metković/Yougoslavie (! D.E.I. Eberswalde)] et *neresheimeri* WAGNER [1918: 26; type: Stahnsdorf/Allemagne orientale (! Mus. Frey Tutzing)]. PEYERIMHOFF (1937: 12) avait déjà fait cette constatation en comparant un *variolatum* de Dalmatie à deux *neresheimeri* du Brandebourg; je l'ai vérifiée en étudiant les types. Il faut remarquer que FLACH (1889: 500) a commis un lapsus dans sa table de détermination des *Actidium*; il a indiqué en effet que la tête de *variolatum* présente, comme le pronotum, de gros points ocellés. Or ceux-ci ne sont pas signalés dans la description originale et n'existent pas chez le type. L'espèce semble assez largement répandue mais très localisée; elle vit dans les mousses des marais. Exemplaires étudiés:

France. Haute-Savoie: Reignier, 78 ex. (COMELLINI). - Suisse. Vaud: La Rippe, près de Nyon, 55 ex. (BESUCHET, COMELLINI). - Allemagne orientale. Brandebourg: Stahnsdorf, près de Berlin, 19 ex. (NERESHEIMER et WAGNER). - Autriche. Basse-Autriche: Moosbrunn, Jesuitenbach, 3 ex. (BEIER et FRANZ). - Yougoslavie. Dalmatie: Metković, 1 ex. (REITTER) (type).

### *Actidium boudieri* (ALLIB.)

J'ai pu confirmer la synonymie des *Actidium boudieri* ALLIBERT<sup>1</sup> [1844: 134; lectotype: ♂, lac d'Enghien/France (! D.E.I. Eberswalde)] et *transversale* ERICHSON [1845: 28; type: ♀, Berlin/Allemagne orientale (! Univ. Humboldt Berlin)]. Cette espèce, remarquable par ses caractères sexuels localisés sur les articles 6, 7 et 8 des antennes, sur les trochanters, fémurs et tibias postérieurs et sur le métasternum, est largement répandue mais assez rare; elle vit également dans les mousses des marais. Exemplaires étudiés:

France. Seine-et-Oise: lac d'Enghien, 1 ♂ 1 ♀ (BOUDIER) (type). - Danemark. Seeland: Søndersø, 1 ♂ 1 ♀ (LOEVENDAL). - Allemagne orientale. Brandebourg: Berlin, 1 ♂ 1 ♀ (KRAATZ, WAGENSCHIEBER). Thuringe: Mühlberg, près d'Arnstadt, 12 ex. (LIEBMANN). - Suisse. Valais: Forêt de Finges, près de Sierre, 1 ♂ (BESUCHET). - Autriche. Basse-Autriche: Enzersdorf, 1 ♀ (BERNHAUER). Burgenland: Neusiedler-See, 7 ex. (OTTO, HOLDHAUS). - Italie. Toscana: Pise, 10 ex. (FLACH). - Yougoslavie. Dalmatie: Metković, 1 ♀ (REITTER).

<sup>1</sup>Les Ptiliides d'ALLIBERT sont malheureusement dispersés; quelques exemplaires sont conservés dans les collections DES GOZIS (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), FLACH (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde) et MATTHEWS (British Museum, Londres).

### *Actidium reticulatum* BES.

*Actidium reticulatum* BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 319; holotype: ♀, Bussigny/Suisse (Mus. Genève).

Long. 0,65-0,70 mm. Larg. tête: 0,20 mm. Long. et larg. pronotum: 0,165 et 0,24 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,45 et 0,30 mm<sup>2</sup>. Forme générale robuste, très convexe. Coloration d'un noir un peu brillant. Réticulation de la face dorsale légère, les mailles assez petites, plus ou moins confluentes; elle est cependant bien marquée sur la base du pronotum, où les mailles sont non confluentes. Pubescence formée de nombreuses petites soies couchées.

Antennes brunes; massue distinctement triarticulée, progressivement élargie; articles 4 à 8 environ deux fois plus longs que larges, 9 une fois et trois quarts plus long que large, 10 et 11 une fois et deux tiers plus longs que larges. Base du pronotum très nettement étranglée, non ponctuée, ornée d'une dépression transversale superficielle. Elytres réunis de moitié plus longs que larges, distinctement atténués en arrière, séparément arrondis à l'apex; plus grande largeur située un peu en avant du milieu. Bord postérieur du pygidium arrondi, mutique. Pas de caractères sexuels particuliers. Edéage (fig. 1): long. 0,10 mm. Spermathèque (fig. 2): long. 0,08 mm.

Suisse. Vaud: environs de Bussigny, 11 ex. (holotype et paratypes) (BESUCHET) au bord de la Venoge, sur un banc de sable (6 et 20.VI.1953).

Cette espèce prend place près de *boudieri* ALLIB. tout en différant de celui-ci par de nombreux caractères.

### *Oligella intermedia* BES.

*Oligella intermedia* BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 320; holotype: ♂, Mategnin/Suisse (Mus. Genève).

Long. 0,59-0,64 mm. Larg. tête: 0,17 mm. Long. et larg. pronotum: 0,14 et 0,20 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,39 et 0,25 mm. Forme générale relativement robuste, assez convexe. Coloration d'un brun foncé un peu brillant. Réticulation de la face dorsale légère, les mailles très petites et confluentes sur la tête et la partie antérieure du pronotum, assez petites, mieux marquées et non confluentes sur la base du pronotum et surtout sur la partie antérieure des élytres. Pubescence formée de nombreuses petites soies couchées.

Antennes d'un jaune clair; articles 4 à 8 ovales, sans rétrécissement pré-basal (fig. 3); 4, 5 et 7 environ deux fois plus longs que larges, 6 et 8 une fois et demie plus longs que larges; article 9 un peu plus large que les articles du funicule, environ une fois et demie plus long que large, 10 bien plus large, prolongé par un rétrécissement en forme de col de bouteille (fig. 4), 11 de même largeur et de même longueur que l'article précédent. Pronotum nettement atténué en arrière du milieu mais subparallèle près des angles postérieurs, orné seulement d'un sillon médian; celui-ci profond, assez large, marqué généralement jusqu'au tiers antérieur du pronotum; rebord latéral de celui-ci bien distinct entre le milieu et les angles postérieurs. Elytres réunis un peu plus de moitié plus longs que larges, presque conjointement arrondis à

<sup>2</sup>Ces quelques mensurations de la tête, du pronotum et des élytres, de même que celles qui seront données pour d'autres espèces, concernent l'holotype.

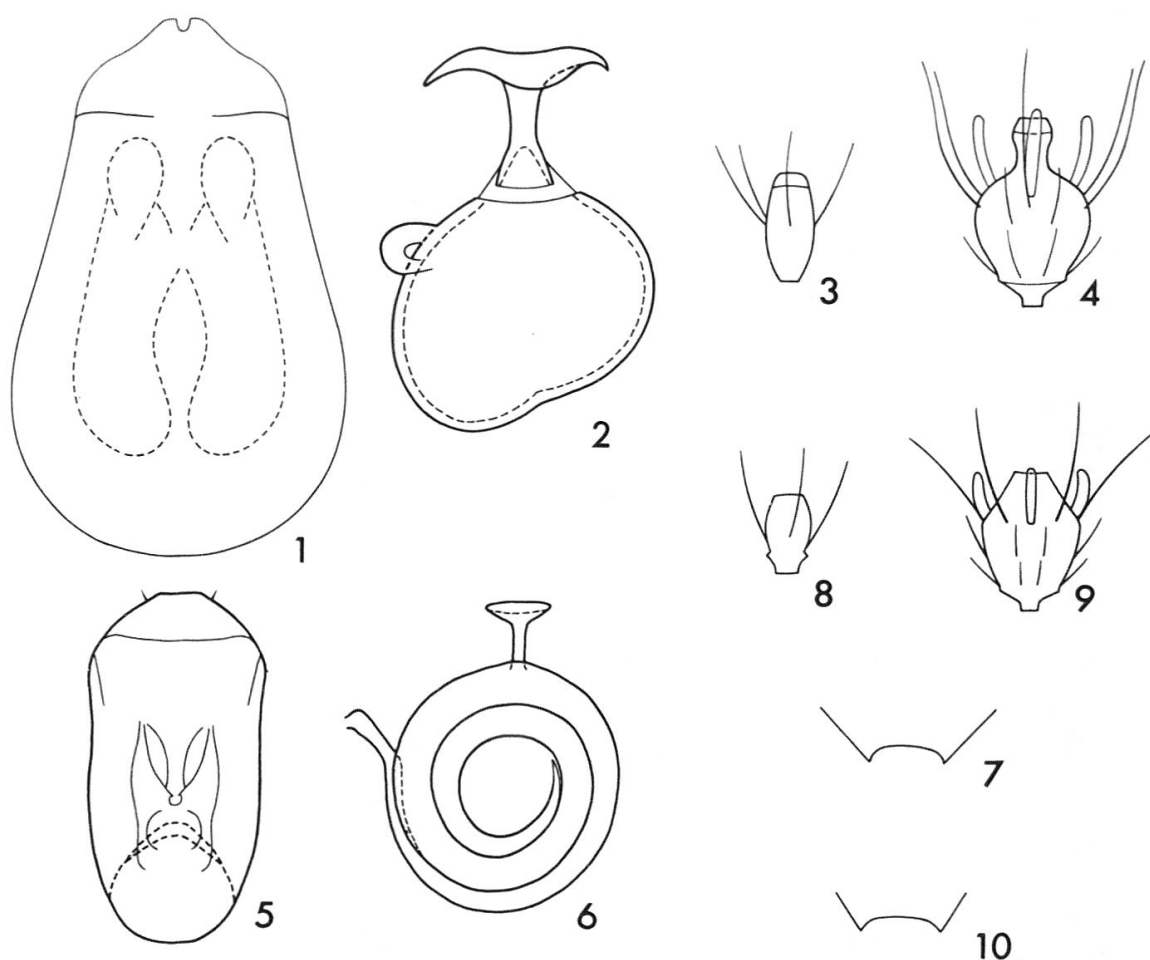


Fig. 1 à 10. - 1. *Actidium reticulatum* BES., édéage, face dorsale. - 2. Id., spermathèque. - 3. *Oligella intermedia* BES., article 5 des antennes. - 4. Id., article 10 des antennes. - 5. Id., édéage, face dorsale. - 6. Id., spermathèque. - 7. *Oligella insignis* MATTH., lame intercoxale du métasternum. - 8. *Oligella nana* STRAND, article 5 des antennes. - 9. Id., article 10 des antennes. - 10. Id., lame intercoxale du métasternum.

l'apex; plus grande largeur située au milieu. Pygidium terminé par une petite pointe. Posternum assez grand. Carène mésosternale nettement réticulée, ses mailles assez régulières, celles du disque presque aussi grandes que celles des bords. Métasternum orné de chaque côté, à partir des angles antérieurs et jusqu'au milieu, d'une petite carène latérale dirigée obliquement vers les hanches postérieures. Celles-ci assez rapprochées. Armature génitale de la femelle inerme. Pas de caractères sexuels particuliers. Edéage (fig. 5): long. 0,08 mm. Spermathèque (fig. 6): long. 0,11 mm.

France. Ain: Ferney-Voltaire, 48 ex. (paratypes) (BESUCHET). Haute-Savoie: Veigy, 1 ex. (paratype) (BESUCHET). - Suisse. Genève: Anières-Veigy, 1 ex. (paratype) (BESUCHET); Chancy, 3 ex. (paratypes) (BESUCHET, COMELLINI); Avully, 2 ex. (paratypes) (BESUCHET); Bourdigny, 1 ex. (paratype) (COMELLINI); Mategnin, 13 ex. (holotype et paratypes) (BESUCHET); Ecogia, près de Versoix, 1 ex. (paratype) (BESUCHET). Vaud. Blonay, au-dessus de Montreux, 3 ex. (paratypes) (SCHERLER). Dans l'humus au pied des vieux arbres.

Cette espèce diffère de *foveolata* ALLIB. = *excavata* ERICHSON [1845: 27; type: Germania (! Univ. Humboldt Berlin)] par sa forme générale plus robuste, par sa coloration plus foncée, par les articles 4 à 8 de ses antennes plus allongés mais surtout par l'ornementation de son pronotum et le rebord latéral bien distinct de celui-ci.

### *Oligella insignis* (MATTH.)

Le *Ptilium insigne* décrit par MATTHEWS [1861: 7410; 1872: 98; type: ♀, env. Londres/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)] est complètement tombé dans l'oubli depuis qu'il a été considéré comme une variété ou un synonyme de *P. caesum* ER. (FLACH, 1889: 526). Il appartient en réalité au genre *Oligella* par la structure du prosternum, du métasternum, des hanches III et de l'armature génitale de la femelle; mais il présente cependant les caractéristiques du funicule antennaire des *Ptilium*, de même que le pygidium de ceux-ci.

Long. 0,51 mm. Larg. tête: presque 0,15 mm. Long. et larg. pronotum: 0,12 et 0,165 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,32 et 0,20 mm. Forme générale grêle, assez convexe. Coloration d'un brun clair. Réticulation de la face dorsale légère. Pubescence formée de soies assez courtes couchées.

Antennes d'un jaune clair; articles 4 à 8 présentant chacun un rétrécissement prébasal bien distinct (cf. fig. 8); article 10 non prolongé par un rétrécissement en forme de col de bouteille (cf. fig. 9). Pronotum orné sur presque toute sa longueur d'un sillon médian; celui-ci est formé, au tiers postérieur du pronotum, d'une fossette profonde prolongée en avant et en arrière par un sillon progressivement atténué et accompagné de chaque côté d'une dépression étroite très superficielle; rebord latéral du pronotum très fin. Pygidium terminé par deux petites pointes. Prosternum assez grand. Carène mésosternale nettement réticulée, ses mailles irrégulières, celles du disque bien plus petites que celles des bords. Carènes latérales du métasternum ne dépassant pas le tiers postérieur de celui-ci. Lame intercoxale du métasternum (fig. 7) assez grande, très nettement atténuée. Hanches III assez rapprochées. Armature génitale de la femelle inerme.

La spermathèque semble plus petite que celle des *Oligella foveolata* et *intermedia*. Je n'ai malheureusement pas pu l'observer dans de bonnes conditions, la dessiccation des viscères l'ayant déplacée sur le côté gauche de l'abdomen, dans un plan très différent de celui qu'elle doit normalement occuper.

Grande-Bretagne. Angleterre: environs de Londres, 1 ♀ (WATERHOUSE) (type unique) trouvée il y a un peu plus d'un siècle. - Allemagne occidentale. Schleswig-Holstein: environs de Lübeck, 1 ♂ (BENICK).

### *Oligella nana* (STRAND)

Le *Ptilium nanum* décrit par STRAND [1946: 170; type: ♀, Brønnøy Asker/Norvège (! coll. Strand)] appartient également au genre *Oligella*. Il est très étroitement apparenté à *insignis* MATTH. et ne diffère de celui-ci que par quelques caractères.

Long. 0,50 mm. Larg. tête: presque 0,15 mm. Long. et larg. pronotum: 0,12 et 0,165 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,31 et 0,20 mm. Coloration

d'un brun noirâtre. Pubescence formée de soies de longueur moyenne inclinées en arrière mais sans être couchées. Sillon médian du pronotum légèrement plus long que chez *insignis* et plus régulièrement marqué sur toute sa longueur. Carène mésosternale nettement réticulée, ses mailles assez régulières, celles du disque presque aussi grandes que celles des bords. Lame intercoxale du métasternum (fig. 10) plus petite que chez *insignis* et moins nettement atténuée.

Il ne m'a également pas été possible d'étudier la spermathèque dans de bonnes conditions, pour les mêmes raisons que précédemment.

Norvège. Environs d'Oslo: Brønnøy Asker, 2 ♀♀ (STRAND) dans du fumier de poule (19.VI.1944, type et 9.VII.1957).

La connaissance des *Oligella intermedia*, *insignis* et *nana* est importante; elle montre les affinités étroites des genres *Oligella*, *Ptilium* et *Micridium*; mais elle donne aussi la possibilité de mieux définir ceux-ci. La table ci-dessous permettra désormais de séparer avec précision ces trois genres.

1. Carènes latérales du métasternum très nettement séparées du bord inférieur des élytres. Pronotum orné généralement d'un, de deux ou de trois sillons longitudinaux ou d'une dépression basale. Téguments de la face dorsale non granuleux .....2
  - Carènes latérales du métasternum à peine séparées du bord inférieur des élytres, peu distinctes. Pronotum sans ornementation particulière. Téguments de la face dorsale granuleux, au moins en partie. Genres *Euryptilium* MATTH., *Nanoptilium* FLACH et *Ptiliolium* FLACH.
  
2. Carènes latérales du métasternum ne dépassant pas le tiers postérieur de celui-ci. Hanches III assez rapprochées. Prosternum relativement grand. Pronotum orné d'une dépression basale ou d'un sillon médian relativement large et profond. ♂: pas de caractères sexuels apparents. ♀: armature génitale inerme .....*Oligella* MOTSCH.
  - Carènes latérales du métasternum plus longues. Hanches III largement séparées. Prosternum plus court. Ornementation du pronotum différente (le sillon médian, lorsqu'il est seul, est toujours étroit et peu profond) .....3
  
3. Carènes latérales du métasternum marquées presque jusqu'au bord postérieur de celui-ci, atténuées d'avant en arrière. Pygidium terminé par une petite pointe. Articles 6-8 des antennes ovales, sans rétrécissement prébasal. Téguments de la face dorsale non réticulés, brillants. Pronotum sans sillon médian. ♂: lame intercoxale du métasternum ornée d'une frange de soies robustes. ♀: armature génitale inerme . .*Micridium* MOTSCH.
  - Carènes latérales du métasternum bien marquées sur toute la longueur de celui-ci. Pygidium terminé par deux petites pointes. Articles 6-8 des antennes avec un rétrécissement prébasal bien distinct. Téguments de la face dorsale plus ou moins réticulés, rarement brillants. Pronotum presque toujours orné d'un sillon médian, celui-ci généralement accompagné de deux sillons latéraux. ♂: tibias II prolongés sur leur bord interne par une petite lamelle recourbée. ♀: armature génitale avec une longue épine grêle bien chitinisée .....*Ptilium* ER.



*Ptilium (Millidium) minutissimum* (LJUNGH)

Cette espèce, type du genre *Millidium* MOTSCH., présente toutes les caractéristiques des *Ptilium*, telles que je les ai relevées ci-dessus; elle diffère simplement de ceux-ci par l'ornementation plus accusée du pronotum et du scutellum, par les téguments plus brillants et par la pubescence de ceux-ci plus clairsemée. Il n'est donc pas justifié, à mon avis, de l'isoler dans un genre particulier.

*Ptilium (s. str.) scrutandum* BES.

*Ptilium (s. str.) scrutandum* BESUCHET in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 322; holotype: ♂, Allondon/Suisse (Mus. Genève).

Long. 0,65 mm. Larg. tête: 0,19 mm. Long. et larg. pronotum: 0,175 et 0,25 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,41 et 0,31 mm. Forme générale relativement robuste, assez convexe. Coloration d'un brun foncé un peu brillant sur la tête et le pronotum, plus clair sur les élytres. Réticulation de la face dorsale légère, ses mailles assez petites, plus ou moins confluentes. Pubescence formée de nombreuses petites soies couchées.

Yeux bien développés. Antennes d'un jaune clair. Pronotum nettement atténué en arrière du milieu mais subparallèle près des angles postérieurs, orné sur presque toute la longueur d'un sillon médian étroit, bien marqué; sillons latéraux légèrement divergents d'arrière en avant, un peu plus superficiels et plus fins que le sillon médian, nettement plus courts que celui-ci; rebord latéral du pronotum distinctement élargi entre le milieu et les angles postérieurs. Scutellum orné d'un sillon médian superficiel. Elytres réunis d'un tiers plus longs que larges, très brièvement atténués en arrière, presque conjointement arrondis à l'apex; plus grande largeur située un peu en arrière du milieu. Pas de caractères sexuels particuliers. Edéage (fig. 11): long. 0,14 mm.

Suisse. Genève: vallon de l'Allondon, près de La Plaine, 1 ♂ (holotype) (BESUCHET) dans un tamisage de feuilles mortes (17.V.1953).

*Ptilium (s. str.) timidum* BES.

*Ptilium (s. str.) timidum* BESUCHET in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 322; holotype: ♂, Vongy près Thonon/France (Mus. Genève).

Long. 0,60-0,63 mm. Larg. tête: 0,175 mm. Long. et larg. pronotum: 0,15 et 0,23 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,39 et 0,275 mm. Forme générale peu robuste, assez convexe. Coloration d'un brun foncé un peu brillant, les élytres souvent un peu plus clairs. Réticulation de la face dorsale légère, les mailles assez petites, plus ou moins confluentes. Pubescence formée de nombreuses petites soies couchées.

Yeux bien développés. Antennes d'un jaune clair. Pronotum nettement atténué en arrière du milieu mais subparallèle près des angles postérieurs, orné généralement sur presque toute la longueur d'un sillon médian étroit, bien marqué; sillons latéraux subparallèles, presque aussi bien marqués que le sillon médian mais nettement moins longs que ce dernier; rebord latéral du

pronotum distinctement élargi entre le milieu et les angles postérieurs. Scutellum orné d'un sillon médian superficiel. Elytres réunis presque de moitié plus longs que larges, nettement atténués en arrière, séparément arrondis à l'apex; plus grande largeur située légèrement en avant du milieu. Pas de caractères sexuels particuliers. Édéage (fig. 12): long. 0,135 mm. Spermathèque (fig. 13): long. 0,105 mm.

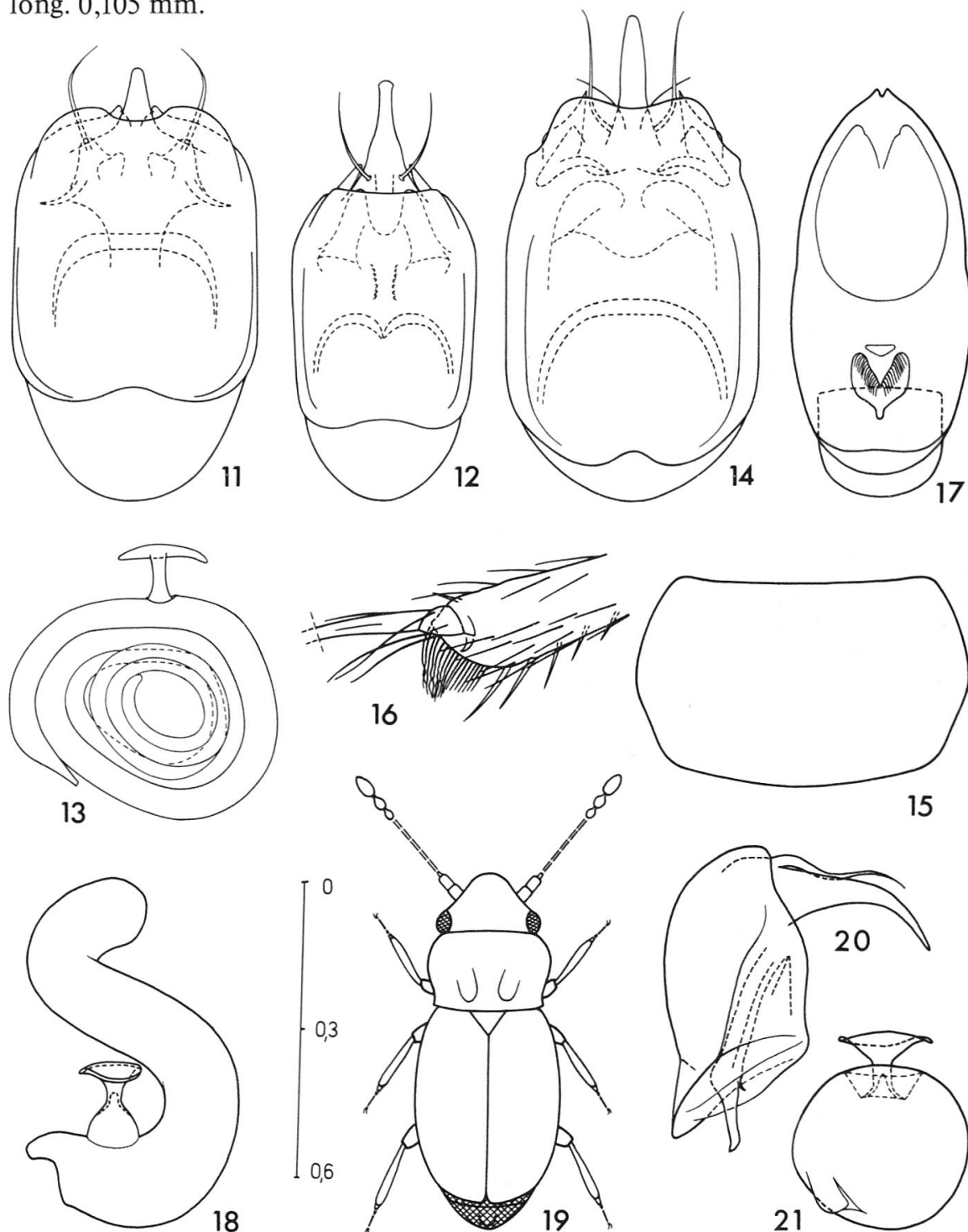


Fig. 11 à 21. - 11. *Ptilium* (*s. str.*) *scrutandum* BES., édéage, face dorsale. - 12. *Ptilium* (*s. str.*) *timidum* BES., édéage, face dorsale. - 13. Id., spermathèque. - 14. *Ptilium* (*s. str.*) *cognatum* BES., édéage, face dorsale. - 15. *Ptiliolium stockmanni* BES., pronotum. - 16. Id., partie apicale du tibia antérieur du ♂. - 17. Id., édéage, face dorsale. - 18. Id., spermathèque. - 19. *Ptilium subvariolosum* JOY et BRITTEN, ♂. - 20. Id., édéage, face latérale. - 21. Id., spermathèque.

France. Haute-Savoie: Vongy, près de Thonon, 5 ♂♂ 3 ♀♀ (holotype et paratypes) (BESUCHET) dans des débris accumulés par une crue de la Dranse. – Autriche. Styrie: Admont, 1 ♂ 1 ♀ (paratypes) (FRANZ); St. Radegund, am Schöckel, 1 ♀ (paratype) (FRANZ). Burgenland: Marz, 1 ♂ 1 ♀ (paratypes) (NATTERER). – Tchécoslovaquie. Bohême: Luka, 4 ♂♂ 1 ♀ (paratypes) (ROUBAL).

Les *Ptilium scrutandum* BES. et *timidum* BES. semblent apparentés, par l'absence de caractères sexuels particuliers, à *P. fissicolle* REITT.

### *Ptilium (s. str.) affine* ER.

Il y a dans les collections bien des confusions parmi les espèces du genre *Ptilium*. C'est ainsi que presque tous les exemplaires identifiés sous le nom d'*affine* appartiennent en réalité à une espèce (*latum* GILLM.) qui diffère nettement du véritable *Ptilium affine* ERICHSON [1845: 27; type: ♂, Berlin/Allemagne orientale (! Univ. Humboldt Berlin)] = *incognitum* MATTHEWS [1889: 195; 1900: 79, 84; type: ♂, Ronworth/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)]. L'espèce *affine* se reconnaît aisément à la réticulation particulièrement bien marquée des élytres, par la largeur de ceux-ci (0,35–0,38 mm) et par les caractères sexuels localisés sur les 4e et 5e sternites abdominaux. Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Cambridge: Wicken Fen, Ronworth, 1 ♂ (MATTHEWS). – France. Seine: Paris, 1 ex. Nord: Lille, 1 ♂ 1 ♀. – Hollande. Sans indication précise, 1 ex. (VAN DE POLL). – Danemark. Seeland: Damhusmosen, 3 ♂♂ 1 ♀ (HANSEN). Ile Lolland: Sundby Storskov, 1 ♀ (HANSEN). Ile Falster: Kohaven, près de Nykøbing, 2 ♂♂ 3 ♀♀ (FABRITIUS DE TENGNAGEL). – Allemagne orientale. Brandebourg: Berlin, 1 ♂ (SCHÜPPEL) (type). – Hongrie. Szabolcs: Bátorliget, près de Nyirbátor, 15 ex. (KASZAB et SZÉKESY).

### *Ptilium (s. str.) latum* (GILLM.)

La description du *Trichopteryx lata* GILLMEISTER [1845: 72; type: Regensburg/Allemagne occidentale (perdu)] est suffisamment précise pour identifier sous ce nom un *Ptilium* généralement confondu avec *affine* ER. et qui est bien caractérisé par la petite apophyse robuste ornant le bord postérieur du premier sternite des mâles. *Ptilium latum* GILLM. n'est donc pas un synonyme de *caesum* ER. comme le pensaient FLACH (1889: 526) et CSIKI (1911: 16). Exemplaires étudiés:

Allemagne orientale. Brandebourg: Wildpark-Golm près de Potsdam, 1 ♀ (NERESHEIMER). – Allemagne occidentale. Bavière: Birket près de Schleissheim, 1 ♂ (VON PFAUNDLER). Bade-Wurtemberg: Buchau, 1 ♀ (SIMON); Überlingen, 1 ♀ (HORION). – Suisse. Fribourg: Rosé, 1 ♀ (BESUCHET). Genève: vallon de l'Allondon, près de Malval, 1 ♀ (COMELLINI). Valais: Forêt de Finges, 1 ♀ (BESUCHET). Tessin: Muggio, 22 ♂ 36 ♀ (RÉGNIER); Chiasso, 2 ♀ (BESUCHET). Grisons: Coire, 1 ♂ (JÖRGER); Münster, 1 ♂ (BESUCHET). – Autriche. Tyrol: Häselgehr, dans le Lechtal, 2 ex. (KNABL); Innsbruck et environs, 1 ♂ 3 ♀ (PECHLANER, WÖRNDLE); Pill près de Schwaz, 1 ex. (PECHLANER); Brixlegg, 1 ex. (PECHLANER). Haute-Autriche: Mühlheim, au bord de l'Inn, 1 ♂ (FRANZ). Basse-Autriche: Gross-Enzersdorf, au bord du

Danube, 1 ♂\* (FRANZ). Styrie: Admont, 5 ♂ 2 ♀ (FRANZ); Kraubath, 2 ♂ (FRANZ). – Italie. Vénétie: Brixen = Bressanone, 3 ♂ (VON PEEZ); Bozen = Bolzano, 3 ♂ 10 ex. (PECHLANER).

*Ptilium (s. str.) vexans* FLACH

Les *Ptilium vexans* FLACH [1889: 504; type: ♂, Corse (! D.E.I. Eberswalde)], *tenue* KRAATZ [1858: 130; type: Nauplia/Grèce (? D.E.I. Eberswalde)] et *caesum* ERICHSON [1845: 26; type: ♂, Achersleben/Allemagne orientale (! Univ. Humboldt Berlin)] sont presque toujours confondus dans les collections sous le nom du dernier. Ils appartiennent pourtant à trois espèces distinctes mais nettement apparentées, qui peuvent être séparées relativement facilement, en particulier grâce aux caractères sexuels des mâles (cf. BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 322–323). La forme de l'édéage est également particulière pour chaque espèce. Ces trois *Ptilium* vivent dans les terrains plus ou moins marécageux.

*Ptilium vexans* semble plutôt localisé dans le sud-ouest de l'Europe; exemplaires étudiés:

Espagne. Prov. Castellón: Peñiscola, 5 ♂ 6 ♀ (BESUCHET); Benicarló, 1 ♂ 1 ♀ (FRANZ). Prov. Gerona: Bellcaire, 4 ♂ 3 ♀ (COMELLINI). Baléares, Majorque: Playa de Canyamel, 11 ♂ 6 ♀ (BESUCHET); La Albufera, 4 ♂ 6 ♀ (BESUCHET). Minorque: Playa Tirant Nou, 4 ♂ 2 ♀ (FRANZ). – France. Gard: Aiguesmortes, 13 ♂ 24 ex. (PERROT, THÉRON); Pont des Tourradons, 8 ex. (THÉRON); Gallician, 2 ♂ 10 ex. (THÉRON); Bellegarde, 2 ex. (THÉRON); St. Gilles, 1 ex. (THÉRON). Bouches-du-Rhône: Camargue, Albaron, 2 ♂ 13 ex. (CHOBOUT, THÉRON). Alpes-Maritimes: St. Augustin, 1 ♂ (OCHS). Corse, sans indication plus précise, 3 ♂ 10 ex. (RAYMOND) (type). Marne: environs de Reims, 1 ♂ 1 ♀ (HOFFMANN). – Suisse. Genève: vallon de l'Allondon, près de Malval, 1 ♀ (BESUCHET); Chancy, 1 ♀ (BESUCHET). – Italie. Latium: Maccarese, 2 ♂ 1 ♀ (LUIGIONI).

*Ptilium (s. str.) tenue* KRAATZ

Cette espèce semble plutôt localisée dans le sud-est de l'Europe; exemplaires étudiés:

Italie. Pouilles: Mte Gargano, Lago di S. Giovanni, 1 ♂ 3 ♀ (HOLDHAUS). Toscane: Bosco di Chiusi, Padule di Fucecchio, 1 ♂ 1 ♀ (BORDONI). Vénétie: S. Giuliano près de Venise, 2 ♀ (BUCCIARELLI); Mestre, 1 ♂ (BUCCIARELLI). – Autriche, Burgenland: Leithagebirge près de Purbach, 4 ♂ 1 ♀ (FRANZ); Zurndorf, 5 ♂ 5 ♀ (FRANZ); Neusiedl am See, 10 ex. (BESUCHET, FRANZ); Illmitz, 5 ♂ 3 ♀ (BESUCHET); Hausag près de Wallern, 1 ♂ 1 ♀ (FRANZ). – Tchécoslovaquie. Moravie: Čejč, 4 ♂ 1 ♀ (ROUBAL). Slovaquie: Leopoldov, 1 ♂ (ROUBAL); Ipel Kiarov, 1 ♂ 1 ♀ (ROUBAL). – Yougoslavie. Dalmatie: Knin, 1 ♂ 3 ♀ (REITTER). Bosnie-Herzégovine: Mostar blato, 7 ♂ 3 ♀ (APFELBECK); Utovo blato, 4 ♀ (APFELBECK). Macédoine: Dračevo, 7 ♂ 4 ♀ (APFELBECK). – Grèce. Corfou, sans indication plus précise, 7 ♂ 12 ♀ (MOCZARSKI, WINKLER); Val de Ropa, 1 ♂ 2 ♀ (LEONHARD, WOERZ). Morée: Nauplia, 2 ♂ 2 ♀ (VON OERZEN).

*Ptilium (s. str.) caesum* ER.

Ce *Ptilium* semble plutôt localisé en Europe centrale; exemplaires étudiés:

France. Ain: Ferney-Voltaire, 27 ♂ 42 ♀ (BESUCHET). Haute-Savoie: Veigy, 6 ♀ (BESUCHET). - Suisse. Genève: Mategnin, 18 ♂ 33 ♀ (BESUCHET); Anières-Veigy, 19 ♂ 26 ♀ (BESUCHET). - Allemagne orientale. Brandebourg: Wildpark-Golm près de Potsdam, 2 ♂ 1 ♀ (VON PFAUNDLER). Saxe-Anhalt: Aschersleben, 1 ♂ 1 ♀ (HORNUNG) (type). - Pologne. Silésie: Gorá = Guhrau, 1 ♂ 1 ♀. - Tchécoslovaquie. Moravie: Čejč, 1 ♂ (ROUBAL). - Autriche. Basse-Autriche: Moosbrunn, 1 ♂ (BEIER et FRANZ); Hackelsberg, 1 ♂ (BESUCHET). Burgenland: Neusiedlersee, sans indication plus précise, 4 ♂ 1 ♀ (FRANZ, PACHOLE); Neusiedl am See, 1 ♀ (BESUCHET); Illmitz, 6 ♂ (BESUCHET). - Hongrie. Baranya: Pécs, 2 ♂ (FRIVALDSKY). Szabolcs: Bátorliget près de Nyírbátor, 2 ♂ 5 ♀ (KASZAB et SZÉKESSY). - Roumanie. Banat: Nádlac, 1 ♂ 3 ♀ (ROUBAL). Valachie: Comana, 2 ♀ (MONTANDON).

*Ptilium (s. str.) cognatum* BES.

*Ptilium (s. str.) cognatum* BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 323; holotype: ♂, Winden/Autriche (Mus. Genève).

Long. 0,70 mm. Larg. tête: 0,21 mm. Long. et larg. pronotum: 0,19 et 0,28 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,48 et 0,33 mm. Forme générale relativement robuste, assez convexe. Coloration d'un brun noirâtre sur la tête et le pronotum, un peu plus claire sur les élytres. Réticulation de la face dorsale relativement bien marquée, les mailles assez petites, non confluentes. Pubescence formée de nombreuses petites soies couchées.

Yeux bien développés. Antennes d'un jaune clair. Pronotum nettement atténué en arrière du milieu mais subparallèle près des angles postérieurs, orné d'un sillon médian étroit, bien marqué un peu en avant du bord postérieur du pronotum jusqu'au tiers antérieur de celui-ci; sillons latéraux subparallèles, un peu plus superficiels et plus fins que le sillon médian, un peu (holotype) ou nettement (paratype) plus courts que celui-ci; rebord latéral du pronotum distinctement élargi entre le milieu et les angles postérieurs. Scutellum avec une légère fossette basale. Elytres réunis presque de moitié plus longs que larges, nettement atténués en arrière, séparément arrondis à l'apex; plus grande largeur située au milieu.

Caractères sexuels du ♂. Partie médiane du 5e sternite lisse et glabre; 6e sternite avec une dépression médiane très superficielle. Édéage (fig. 14): long. 0,16 mm.

Autriche. Burgenland: Leitha Gebirge près de Winden, 1 ♂ (holotype) (BESUCHET) dans un tamisage de feuilles mortes (17.IV.1957). Tchécoslovaquie. Slovaquie: Komárno, 1 ♂ (paratype) (ROUBAL).

Ce *Ptilium* est très étroitement apparenté à *caesum* ER. dont il diffère par les caractères sexuels moins accusés et par la forme de l'édéage.

*Ptilium (s. str.) horioni* ROSSK.

Ce *Ptilium* est souvent confondu avec *exaratum* ALLIB. avec lequel il cohabite généralement tout en étant bien moins fréquent. Exemplaires étudiés:

France. Côte-d'Or: Forêt de Citeaux, 1 ♂ (BARBIER). Ain: Ferney-Voltaire, 1 ♂ (BESUCHET). – Suisse. Genève: Chancy, 23 ♂ 15 ♀ (BESUCHET). Vaud: Boussens, 2 ♂ (BESUCHET); au-dessus de Gryon, à 1400 m, 1 ♂ (BESUCHET). – Allemagne occidentale. Basse-Saxe: Aldrup près de Wildeshausen, 2 ♂ (KERSTENS). – Grèce. Ile Lefkas: Kallighoni, 1 ♂ (LÖBL).

L'espèce est encore citée de Grande-Bretagne (JOHNSON, 1975: 211), de la Rhénanie (ROSSKOTHEN, 1934: 200), du Danemark (HANSEN, 1968: 186) et du sud de la Norvège (LINDROTH, 1960: 94).

*Ptilium (s. str.) schuleri* GANGLB.

Il n'y a aucune raison pour maintenir la sous-espèce *massanae* NORMAND [1938: 132; type: La Massane/France (? Ecole Agriculture Tunis)] proposée pour le *Ptilium schuleri* GANGLBAUER [1899: 309; type: ♂, Weisskirchen/Tchécoslovaquie (Mus. Vienne)]. Tous les exemplaires que j'ai pu étudier sont en effet identiques, tant par la morphologie générale, les caractères sexuels que par l'édéage.

France. Pyrénées-Orientales: La Massane, 4 ♂ 8 ♀ (FRANZ). Côte-d'Or: Dijon, Bois du Parc, 3 ♂ 4 ♀ (BARBIER). – Autriche. Vienne: Lobau, 8 ♂ 6 ♀ (BESUCHET, MOCZARSKI, WINKLER). Burgenland: Königswarth près de Berg, 4 ♂ 11 ♀ (BESUCHET). – Tchécoslovaquie. Bohême: Křivoklát, 1 ♀ (ROUBAL). Moravie: Hranice = Weisskirchen, 2 ♀ (SCHULER). Slovaquie: Bratislava, 1 ♂ (ROUBAL); Handlová, 1 ♂ (ROUBAL); Levice, 1 ♀ (ROUBAL); Leopoldov, 1 ♀ (ROUBAL); Kováčov, 1 ♀ (ROUBAL); Rimavská Sobota, 1 ♂ (ROUBAL).

*Euryptilium saxonicum* (GILLM.)

La plus grande confusion règne au sein du genre *Euryptilium* MATTH. Des quatre noms qui y sont classés par CSIKI (1911: 21) et WINKLER (1925: 317), deux (*marginatum* AUBÉ et *flachi* REITTER) appartiennent au genre *Ptiliolium* FLACH (cf. p. 65 et 66) et les deux autres sont invertis avec l'*Euryptilium* qu'ils doivent logiquement désigner!

La description du *Trichopteryx saxonica* GILLMEISTER [1845: 81; type: Rasephas près d'Altenburg/Allemagne orientale (perdu)] est suffisamment précise pour identifier sous ce nom les «*Euryptilium marginatum*» de FLACH (1889: 505) et GANGLBAUER (1899: 311). Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Ecosse: Glen Muick, 1 ♂ (JOHNSON); Glen Lui, 3 ex. (JOHNSON). – Suisse. Vaud: Bussigny, 1 ♂ (BESUCHET). – Autriche. Tyrol: St. Anton, Arlberg, 1 ♀ (PECHLANER); Jamtal, dans le massif de la Silvretta, 1 ex. (PECHLANER); Ehrwald, Wetterstein, 1 ♂ 1 ♀ (PECHLANER); Gramais, 4 ex. (KNABL); environs d'Innsbruck, 2 ex. (PECHLANER). – Allemagne occidentale. Rhénanie: Aachen, 2 ♂ 4 ♀ (ROSSKOTHEN). Basse-Saxe: Celle, 5 ex. (RIEHN). – Danemark. Seeland: Malmlose, 1 ♂ (HANSEN). – Suède. Skåne: Hässleholm, 1 ♂ (ISRAELSON); Hörja, 1 ♀ (ISRAELSON). Halland: Valinge, 1 ♂ (GILLERFORS). – Finlande. Regio aboënsis: Karjalohja, 1 ex. (LINNANIEMI). Nylandia: Helsinge, 1 ex. (STOCKMANN); Sibbo skärg., 8 ex. (STOCKMANN). Tavastia australis: Pälkäne, 1 ♂ (SÖDERMAN). Savonia borealis: Vehmersalmi, 1 ♀ (HEMDAL). Ostrobotnia borealis: Pudasjärvi, 1 ♀ (NESSLING).

## *Euryptilium gillmeisteri* FLACH

FLACH (1889: 505–506) a pressenti qu'il y avait une erreur d'interprétation pour *saxonicum* GILLM. et proposé le nom nouveau *gillmeisteri*. C'est effectivement ce nom qu'il faut adopter pour les «*Euryptilium saxonicum*» de FLACH (1889: 505), GANGLBAUER (1899: 311) et REITTER (1909: 271). Exemplaires étudiés:

Espagne. Prov. Barcelone: Montseny, Sta Fe, 1 ♀ (FRANZ). – France. Alpes-Maritimes: Peira-Cava, 1 ♂ (STE-CL. DEVILLE). Basses-Alpes: Col de la Cine, 1 ♀ (DE PEYERIMHOFF). – Suisse. Bâle: Diegten, 1 ♂ 3 ♀ (BESUCHET). – Danemark. Seeland: Ermelund, 1 ♀ (HANSEN). – Autriche. Basse-Autriche: Hohe Wand, Grosse Kanzel, 2 ♂ 2 ♀ (BESUCHET). Styrie: environs de Graz, 2 ♀ (PENECKE). – Yougoslavie. Croatie, sans indication plus précise, 4 ex. (REITTER); Nanos, 1 ♂ (GANGLBAUER); Kapella, 1 ex. (REITTER). Bosnie, sans indication plus précise, 1 ex. (REITTER); Herzégovine, sans indication plus précise, 3 ex. (REITTER). – Hongrie. Veszprem: Bakony, 1 ex. – Roumanie. Transylvanie: Rotertum-Pass, 1 ♂ 2 ♀ (PINKER); Azuga, 1 ex.

## *Nanoptilium brevicolle* (MATTH.)

J'ai pu étudier le type unique du *Ptilium brevicolle* MATTHEWS [1860: 7066; 1872: 96, 102; type: ♂, Weston/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)], ce qui m'a permis de reconnaître la validité de cette espèce proche de *Nanoptilium kunzei* HEER et d'identifier avec sûreté les exemplaires ci-dessous. *Ptiliolum haapavesi* ERICSON (1908: 122, 126; non décrit) est synonyme de *brevicolle* MATTH.

Grande-Bretagne. Warwick: Edgbaston près de Birmingham, 4 ♂ 4 ♀ et 16 ex. (BLATCH). Oxford: Weston, 1 ♂ (MATTHEWS) (type). – Danemark. Seeland: Dyrehaven près de Copenhague, 2 ♂ 4 ♀ et 6 ex. (HANSEN). – Norvège. Akershus: Røa près d'Oslo, 2 ♀ (STRAND). – Suède. Halland: Mölndal, 7 ♀ (ERICSON). Västergötland: Hindas, 1 ♀ (ERICSON).

## *Ptiliolum stockmanni* BES.

*Ptiliolum stockmanni* BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 326; holotype: ♂, Helsinge/Finlande (Coll. STOCKMANN).

Long. 0,9 mm. Larg. tête: 0,265 mm. Long. et larg. pronotum: 0,23 et 0,36 mm. Long. et larg. élytres réunis: 0,57 et 0,42 mm. Forme générale relativement robuste, peu convexe. Coloration entièrement d'un brun clair, les antennes et les pattes jaunâtres. Pubescence simple, formée de nombreuses soies couchées.

Réticulation des téguments de la tête légère, formée de mailles très petites, plus ou moins confluentes. Yeux relativement peu développés. Pronotum (fig. 15) nettement atténué en ligne droite jusqu'aux angles postérieurs, ceux-ci arrondis; plus grande largeur située au milieu; réticulation des téguments bien marquée, formée de mailles non confluentes nettement plus grandes que celles de la tête; granulation très effacée. Elytres réunis d'un tiers plus larges que longs, séparément arrondis à l'apex; plus grande largeur située au tiers postérieur; téguments indistinctement réticulés, légèrement granuleux.

Ailes normalement développées. Espace compris entre les hanches III un peu supérieur au cinquième de la largeur postérieure du métasternum. Pygidium en forme de triangle équilatéral, ses bords ornés de denticules très petits.

Caractères sexuels du ♂. Extrémité des tibias I (fig. 16) un peu élargie, ornée sur le bord interne d'une touffe de soies serrées. Face ventrale de l'abdomen simple. Edéage (fig. 17): long. 0,16 mm. Spermathèque (fig. 18): long. 0,28 mm.

Finlande. Nylandia: Helsinge près de Helsinki, 29 ex. (holotype et paratypes) (STOCKMANN) dans une souche d'un grand peuplier tremble (22, 24 et 26.VI.1945).

Cette espèce très particulière semble se placer près de *Ptiliolium caledonicum* SHARP.

### *Ptiliolium caledonicum* (SHARP)

Les *Ptiliolium caledonicum* SHARP [1871: 73; type, ♀: Braemar/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)] et *croaticum* MATTHEWS [1872: 96, 100; type, ♂: Croatie/Yougoslavie (! B.M. Londres)] appartiennent à une seule et même espèce à répartition boréoalpine. Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Ecosse: Braemar, 1 ♂ 1 ♀ (SHARP) (types). - Finlande. Regio aboënsis: Karislojo, 1 ♂ (J. SAHLBERG). Nylandia: Helsinge près de Helsinki, 1 ex. (STOCKMANN); Borgå Onas, 1 ♂ 1 ♀ et 4 ex. (STOCKMANN). - France. Alpes Maritimes: Turini, 1 ♂ (OCHS). - Allemagne occidentale. Bavière, sans indication plus précise, 1 ♂. - Autriche. Tyrol: Forchach, 1 ♂ (KOFLEK). Styrie: Hochschwab près de Bodenbauer, 2 ♂ 2 ex. (FRANZ). - Tchécoslovaquie. Slovaquie: Giraltovec, 2 ♀ (MACHULKA). - Yougoslavie. Croatie, sans indication plus précise, 1 ♂ 1 ♀ (HAMPE).

### *Ptiliolium schwarzi* (FLACH)

Le *Ptilium asperum* décrit par BRITTEN [1917: 126; type, ♂: Great Salkeld/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)] n'est qu'un synonyme de *Ptiliolium schwarzi* FLACH, espèce relativement rare quoique assez largement répandue en Europe. Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Ecosse: Glen Lui, 1 ex. (JOHNSON). Angleterre. Cumberland: Great Salkeld, 1 ♂ (BRITTEN); Hampshire: New Forest, 1 ♂ (BRITTEN). - Allemagne occidentale. Rhénanie: Aachen, 1 ex. (ROSSKOTHEN). - France. Var: Ste Baume, 2 ♂ 2 ♀ (ABEILLE DE PERRIN, STE-CL. DEVILLE). - Italie. Vénétie: Fusine près de Tarvisio, 2 ♀ 1 ex. (MINELLI). Abruzze: Mte Arazecca, 1 ♂ (PAGANETTI). - Yougoslavie. Bosnie: Majeвица planina, 1 ♂ (BREIT). - Suède. Skane: Hörja, 1 ♀ (ISRAELSON); Hässleholm, 1 ♀ (ISRAELSON).

### *Ptiliolium fuscum* (ER.)

Le type de l'*Euryptilium flachi* décrit par REITTER [1909: 271; type, ♀: Böhmerwald/Allemagne occidentale (! Mus. Budapest)], identifié par MATTHEWS sous le nom de *Ptiliolium marginatum* AUBÉ, n'est en fait qu'un



banal *Ptiliolum fuscum* ERICHSON [1845: 28; type, ♀: Münchener Gegend/Allemagne occidentale (! Univ. Humboldt Berlin)]; j'ai fait une préparation de la spermathèque pour éviter toute confusion possible.

### *Ptiliolum marginatum* (AUBÉ)

Les *Ptiliolum marginatum* AUBÉ [1850: 327; lectotype, ♀: St. Germain/France (! Mus. Paris)] et *lederi* FLACH [1888: 102; 1889: 509; type, ♀: Liryk/U.R.S.S. (! D.E.I. Eberswalde)] appartiennent à une seule et même espèce. MATTHEWS (1872: 101) a étudié deux des trois exemplaires décrits par AUBÉ et placé correctement *marginatum* parmi les espèces qui forment aujourd'hui le genre *Ptiliolum*. Mais à partir de la revision de FLACH (1889: 505), c'est un *Euryptilium* qui porte le nom proposé par AUBÉ, d'où les confusions que j'ai déjà relevées (cf. p. 63). Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Hampshire: New Forest, 2 ♂ (SHARP). - Danemark. Seeland: Dyrehaven près de Copenhague, 1 ♂ 2 ♀ (HANSEN). - Allemagne: «Germania», sans indication plus précise, 2 ♂ 2 ♀ (Mus. Munich). - France. Paris: St. Germain, 1 ♂ 2 ♀ (AUBÉ) (types). Alpes-Maritimes: Sospel, 1 ♂ (STE-CL. DEVILLE). - Italie. Abruzze: Mte Pagano, 1 ♂ 1 ♀ (PAGANETTI). Pouilles: San Basilio, 1 ♂ (PAGANETTI). - Yougoslavie. Dalmatie: Knin, 1 ♀ (REITTER). Bosnie: Majeвица planina, 5 ♀ (BREIT). - Bulgarie. Plovdiv: Kalofer, 3 ♂ 3 ♀ (BREIT). - Roumanie. Dobroudja: Kloster Kokos, 1 ♂ 1 ♀ (BREIT). - URSS. Azerbaïdjan: Liryk près de Lenkoran, 3 ♀ (LEDER).

### Genre *Plitium* BES.

*Plitium* BESUCHET, in FREUDE, HARDE, LOHSE, 1971: 314, 329; espèce-type: *Ptiliolum subvariolosum* JOY et BRITTEN, 1932. Monotypie (gen.).

Fig. 19. Forme allongée, peu convexe. Téguments brillants, pubescents. Tête assez grande, les yeux toujours bien développés; mentum et submentum avec quelques soies seulement. Antennes assez longues, les articles du funicule plus longs que larges; article 3 avec un rétrécissement prébasal bien marqué; articles 8, 9 et 10 progressivement élargis, plus longs que larges. Pronotum transverse, plus fortement atténué en arrière qu'en avant, son bord postérieur plus large que la tête; angles antérieurs arrondis; angles postérieurs bien marqués, droits; pronotum orné dans la moitié postérieure de deux dépressions allongées. Elytres assez longs, presque deux fois et demie plus longs que le pronotum, obliquement tronqués à l'apex et ne recouvrant pas l'extrémité de l'abdomen; angle huméral armé d'une petite dent saillante normalement cachée par la base du pronotum; épipleures non séparés par une carénule. Ailes normalement développées. Hanches II faiblement séparées par un prolongement du mésosternum atténué en pointe. Bord postérieur du mésosternum nettement courbé de chaque côté. Hanches III largement séparées, prolongées en arrière chacune par une lame triangulaire assez grande et saillante. Bord postérieur du pygidium arrondi, mutique. Caractères sexuels du ♂ localisés sur le dernier tergite, celui-ci orné sur le disque de nombreuses soies serrées. Edéage: fig. 20. Spermathèque: fig. 21.

Ce taxon prend place entre les genres *Microptilium* MATTH. et *Ptinella* MOTSCH. Il est créé pour le *Ptiliolium subvariolosum* très sommairement décrit par JOY et BRITTEN [in JOY: 1932: 575; lectotype, ♂: Windsor Forest/Grande-Bretagne (! Mus. Manchester)].

*Plitium subvariolosum* (JOY et BRITTEN)

Long. 0,68–0,73 mm. Coloration d'un brun foncé assez brillant, les antennes et les pattes jaunâtres. Pubescence simple, formée de nombreuses soies couchées. Téguments de la face dorsale de la tête distinctement réticulés en avant et sur les côtés, ponctués sur le disque et en arrière. Pronotum relativement peu atténué en arrière, subparallèle près des angles postérieurs; plus grande largeur située un peu en avant du milieu; téguments non ou à peine alutacés, irrégulièrement ponctués; les points sont petits en avant, deviennent gros, superficiels et distinctement ocellés dans les deux dépressions et se transforment sur les côtés du pronotum en granules légers puis bien marqués. Elytres séparément arrondis à l'apex; plus grande largeur située au milieu; téguments indistinctement réticulés, la granulation relativement bien marquée et plus serrée tout en avant, plus légère et plus espacée au milieu, presque effacée en arrière. La pubescence très dense du dernier tergite des mâles forme, en vue dorsale, une sorte de petite cupule.

Cette espèce vit avec la fourmi *Lasius brunneus* d'après JOY (1932: 575) et dans les amas de fougères mortes d'après DONISTHORPE (1939: 123), qui l'a signalée sous le nom de *Nephanes flaviventris* MOTSCH.

Grande-Bretagne. Angleterre. Berks: Windsor Forest, 9 ♂ 5 ♀ (DONISTHORPE, EUSTAE); Wellington College, 10 ♂ 13 ♀ (EUSTAE).

*Ptinella britannica* MATTH.

*Ptinella britannica* MATTHEWS [1858: 6032; 1872: 167, 169; type, ♂ f. aptera: Weston/Grande-Bretagne (! B.M. Londres)] est une bonne espèce bien caractérisée par les épipleures limités par une faible carénule, par la réticulation peu distincte de la face dorsale de la tête et par la forme de la spermathèque. Cette espèce, très rare dans les collections, ne vit pas dans le bois pourri ou sous les écorces comme la plupart des *Ptinella* mais dans les nids de taupe. Exemplaires étudiés:

Grande-Bretagne. Oxford: Weston, 1 ♂ (MATTHEWS). Cambridge: Burwell Fen, 1 ♂ (DONISTHORPE). – Hollande. Den Haag, 1 ♀ (EVERTS). – Suisse. Genève: Chêne-Bougeries, 1 ♂ 1 ♀ et 63 ex. (BESUCHET). Vaud: Yverdon, 8 ♂ 9 ♀ et 138 ex. dont 2 de la forme *alata* (BESUCHET). Tessin: Lago di Muzzano, 1 ♀ 2 ex. (BESUCHET et LÖBL). – Autriche. Tyrol: Pill près de Schwaz, 2 ♀ 1 ex. (PECHLANER). Burgenland: Leithagebirge près de Donnerskirchen, 1 ♀ (FRANZ). – Tchécoslovaquie. «Carpathen», sans indication plus précise, 1 ex. (REITTER). – Italie. Toscane: Poggio Cavallo près de Grosseto, 1 ex. (ANDREINI).

### *Ptinella limbata* (HEER)

FLACH (1889: 513), GANGLBAUER (1899: 320), REITTER (1909: 272), CSIKI (1911: 33) et WINKLER (1925: 319) considèrent *Ptinella biimpresa* REITTER [1878: 48; type, f. *aptera*: Csap/Hongrie (! Mus. Budapest)] comme une variété de *Ptinella tenella* ER. Cette attribution est en contradiction avec les caractères donnés dans la description originale; *biimpresa* REITT. n'est en réalité qu'un synonyme de *Ptinella limbata* HEER [1841: 376; type, f. *alata*: Genève/Suisse (! Inst. ent. Zurich)] = *testacea* HEER [1841: 376; type, f. *aptera*: Genève/Suisse (! Ent. Inst. Zürich)].

### *Ptinella denticollis* (FAIRM.)

Les *Ptinella punctipennis* FAIRMAIRE et BRISOUT [1859: 32; type, ♀ f. *alata*: St. Germain/France (! Mus. Paris)], *maria* MATTHEWS [1862: 8059; 1872: 167, 168; type: f. *aptera*: Anglia (! B.M. Londres)] et *cretica* OBENBERGER [1917: 76; type: ♂ f. *aptera*: Kreta/Grèce (! Mus. Prague)] tombent dans la synonymie de *denticollis* FAIRM. L'espèce est largement répandue en Europe et dans la région méditerranéenne.

### *Ptinella mekura* KUBOTA

Grâce à l'obligeance du Dr. M. KUBOTA, j'ai pu étudier 8 *Ptinella mekura* KUBOTA [1943: 2; type, ♀: Odawara/Japon (coll. KUBOTA)], dont un cotype, ce qui m'a permis d'identifier sous ce nom une espèce représentée dans plusieurs collections européennes avec l'étiquette «*solarii* FLACH» (in litteris). Ce *Ptinella* est également connu des Etats-Unis, où il semble assez largement répandu (lettre du 14.XII.1971 du Dr. H. DYBAS). Tous les exemplaires trouvés jusqu'à ce jour, tant au Japon qu'en Europe ou aux Etats-Unis, appartiennent à la forme *aptera*; ce sont semble-t-il tous des femelles. Exemplaires étudiés:

Espagne. Baléares. Ibiza: Sta Eulalia, 1 ex. (FRANZ). - France. Tarn-et-Garonne: Puylaroque, 1 ex. (TRESSENS). Rhône: Ecully, 2 ♀ 12 ex. (AUDRAS). Var: Argens, 1 ex. (OCHS). Alpes-Maritimes: Antibes, 1 ex. (OCHS); St-Augustin, 2 ex. (OCHS); St-Laurent du Var, 1 ex. (OCHS). - Italie. Ligurie: Gênes, 7 ♀ 4 ex. (DODERO, POGGI, SOLARI). Emilie: Spilamberta, 1 ex. (MINOZZI). Lombardie: Sondrio dint, 1 ex. (ZANETTI). Vénétie: S. Giovanni près de Verona, 1 ex. (ZANETTI); Montello près de Treviso, 3 ex. (MINELLI). - Suisse. Tessin: Chiasso, 38 ♀ (BESUCHET et LÖBL); Besazio, 7 ♀ (BESUCHET). - Japon. Hondo. Pref. Kanagawa: Odawara, 4 ♀ 4 ex. (KUBOTA).

Cette espèce vit plus ou moins profondément dans le sol; elle se trouve surtout dans les lavages de terre, mais aussi sous les pierres enfoncées, dans les nids de taupe et dans les débris accumulés par la crue d'un cours d'eau.

### *Ptinella tenella* (ER.)

Il y a en Europe centrale deux espèces de *Ptinella* dont les angles postérieurs du pronotum sont arrondis; elles sont restées confondues sous le

nom de *tenella* ER. bien qu'elles diffèrent nettement par la réticulation des téguments de l'avant-corps, par les proportions du pronotum et par la forme de la spermathèque. D'après les descriptions, les *Ptinella tenella* ERICHSON [1845: 33; lectotype, ♀ f. *aptera*: Passau/Allemagne occidentale (! Univ. Humboldt, Berlin)], *gracilis* GILLMEISTER [1845: 62; type, f. *alata*: Regensburg/Allemagne occidentale (perdu)], *microscopica* GILLMEISTER [1845: 65; type, f. *aptera*: Regensburg/Allemagne occidentale (perdu)] et *angustula* GILLMEISTER [1845: 66; type, f. *aptera*: Regensburg/Allemagne occidentale (perdu)], tous quatre de Bavière, présentent des angles postérieurs arrondis. Il existe encore 2 ♂ et 2 ♀ du premier dans la collection ERICHSON, ce qui permet d'attribuer le nom de *tenella* à l'espèce dont les téguments de l'avant-corps sont très distinctement réticulés; *gracilis* GILLM. («confertissime punctata») est à mon avis la forme ailée de *tenella* tandis que *microscopica* GILLM. («subtiliter punctata») doit désigner la seconde espèce, dont les téguments de l'avant-corps sont peu distinctement réticulés. Cette interprétation des diagnoses de GILLMEISTER est nettement confirmée par les proportions du pronotum, telles qu'elles apparaissent sur les fig. 3 et 5 de la planche CCCXXIV. Il est plus difficile de se prononcer pour *angustula* GILLM., car l'exemplaire décrit est manifestement immature; la réticulation des téguments est de ce fait peu marquée («subtilissime punctata»); mais les proportions du pronotum (pl. CCCXXIV, fig. 6) et les dimensions plus faibles du corps permettent de reconnaître *tenella*. En résumé les *Ptinella gracilis* GILLM. et *angustula* GILLM. tombent dans la synonymie de *tenella* ER. Exemplaires étudiés:

Allemagne occidentale. Bavière: Walchensee, 1 ex. (FREUDE); Purkersdorf, 2 ex. (BAYER); Passau, 2 ♂ 2 ♀ (WATTL) (types). - Tchécoslovaquie. Bohême: Böhmerwald, 3 ex. (BREIT). Moravie: Hranice = Weisskirchen, 15 ex. (SCHULER). Slovaquie: Hronská Breznica, 1 ex. (ROUBAL). - Autriche. Vienne: Prater, 1 ex. (PACHOLE); Lainzer Tiergarten, 20 ex. (HOLZSCHUH); environs de Vienne, 1 ex. (BREIT). Basse-Autriche: Breitenfurth, 2 ex. (FRANZ); Laxenburg, 1 ex. (FRANZ); Mödling, 20 ex. (FRANZ); Anninger près de Mödling, 3 ex. (FRANZ); Oberweiden, 1 ex. (BREIT). Burgenland: Nickelsdorf, 1 ex. (FRANZ); St. Georgen près d'Eisenstadt, 2 ♂ 1 ♀ et 9 ex. (FRANZ); Geschriebenstein, 8 ex. (FRANZ). - Roumanie. Transylvanie: Bihar, 1 ex. (FLEISCHER). - Suède. Uppland: Alvkarleby, 1 ♀ (PALM). - Finlande. Regio aboënsis: Karislojo, 3 ex. (J. SAHLBERG); Lojo, 1 ex. (LINDBERG). Satakunta: Yläne, 5 ex. (J. SAHLBERG). Tavastia australis: Korpilahti, 1 ex. (J. SAHLBERG). Nylandia: Helsinge près de Helsinki, 2 ♂ 5 ♀ et 4 ex. (STOCKMANN); Borgå Onas, 1 ex. (STOCKMANN). Savonia australis: Ristüna, 1 ex. (RENKONEN). Karelia ladogensis: Jaakkima, 1 ex. (J. SAHLBERG); Kirjavalaks, 1 ex. (POPPIUS).

#### *Ptinella microscopica* (GILLM.)

Cette espèce doit donc être séparée (cf. p. 68) de *Ptinella tenella* ER. Exemplaires étudiés:

France. Landes: Magesq, 2 ♂ 2 ♀ et 20 ex. f. *alata*, 4 ♂ 3 ♀ f. *aptera* (BESUCHET). - Allemagne occidentale. Bavière: Walchensee, 6 ex. (FREUDE). - Tchécoslovaquie. Moravie: Hranice = Weisskirchen, 11 ex. (SCHULER). - Autriche. Vienne: Lainzer Tiergarten, 13 ex. (FRANZ, HOLZSCHUH); environs de Vienne, 1 ♀ 6 ex. (PINKER, WINKLER). Basse-Autriche: Weidlingbach, 2 ♂ 3

♀ et 19 ex. (BREIT); Hadersdorf, 3 ex. (BREIT); Tullnerbach, 10 ex. (MOCZARSKI); Rekawinkel, 9 ex. (GANGLBAUER); Breitenfurth, 6 ex. (FRANZ). Burgenland: St. Georgen près d'Eisenstadt, 24 ex. (FRANZ). Carinthie: Retsoch, 1 ex. (KLIMSCH); Dobratsch, 1 ex. (MESCHNIGG). - Yougoslavie. Slovénie: Windisch-Landsberg, 1 ex. (GANGLBAUER). - Roumanie. Transylvanie: Bihar, 6 ex. (FLEISCHER). - Finlande. Satakunta: Yläne, 3 ex. (J. SAHLBERG). - U.R.S.S. Karelia: Dvoretz, 2 ex. (J. SAHLBERG).

### Summary

The author gives detailed descriptions of some poorly known Ptiliid species, the exact localities of the most interesting species, and discusses the synonymies, completing thus the identification key published by him (in FREUDE, HARDE and LOHSE, 1971: 311-334).

### Index bibliographique

- ALLIBERT, A., 1844. *Description de deux espèces nouvelles du genre Trichopteryx*. Rev. zool., 7 : 133-134.
- AUBÉ, C., 1850. *Description de quelques Insectes Coléoptères appartenant à l'Europe et à l'Algérie*. Ann. Soc. ent. Fr., 2e sér., 8 : 299-346.
- BRITTEN, H., 1917. *A new British species of Ptilium*. Ent. month. Mag., 53 : 126.
- CSIKI, E., 1911. *Hydroscaphidae, Ptiliidae*. Coleopterorum Catalogus, Junk, pars 32: 61 p.
- DONISTHORPE, H.J.K., 1939. *Preliminary List of the Coleoptera of Windsor Forest*. London, 126 p.
- ERICHSON, W.F., 1845-1848. *Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. I. Coleoptera*, Berlin, Vol. 3, 968 p.
- ERICSON, J.B., 1908. *Übersicht der bisher in Schweden angetroffenen Arten der Familie Trichopterygidae*. Ent. Tidskr., 29 : 121-124.
- EVERTS, E., 1922. *Coleoptera Neerlandica. III*. S. Gravenhage, 667 p.
- FAIRMAIRE, L., 1859. *Miscellanea entomologica. Troisième partie*. Ann. Soc. ent. Fr., 3e sér., 7 : 21-64.
- FLACH, C., 1887. *Beiträge zur Kenntnis der Haarflügler*. Wien. ent. Ztg., 6 : 177-183.
- FLACH, C., 1888. *Fünf neue Trichopterygier (Coleoptera)*. Ibid., 7 : 101-103.
- FLACH, C., 1899. *Bestimmungstabelle der Trichopterygidae des europäischen Faunengebietes*. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 39 : 481-532.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE. 1971. *Die Käfer Mitteleuropas*. Krefeld, Vol. 3, 365 p.
- FUSS, H., 1868. *Neue deutsche Käferarten*. Berl. ent. Z., 12 : 353-357.
- GANGLBAUER, L., 1899. *Die Käfer von Mitteleuropa*. Wien, Vol. 3, 1046 p.
- GILLMEISTER, C.J.F., 1845. *Trichopterygia, Beschreibung und Abbildung der haarflügeligen Käfer*. Sturm, Deutschl. Ins., Vol. 17: 98 p.
- HANSEN, V., 1968. *Biller. XXV. Ådselbiller, Stumpbiller*. Danmarks Fauna, 77 : 353 p.
- HEER, O., 1838-1841. *Fauna Coleopterorum Helvetica*. Turici: 652 p.
- HORION, A., 1935. *Nachtrag zu Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches von Edmund Reitter*. Krefeld, 358 p.
- JOHNSON, C., 1975. *Five species of Ptiliidae (Col.) new to Britain, and corrections to the British list of the family*. Ent. Gaz., London, 26 : 211-223.
- JOY, N.H., 1932. *A Practical Handbook of British Beetles. I*. London, 622 p.
- KRAATZ, G., 1858. *Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. III*. Berl. ent. Z., 2 : 123-148.
- KUBOTA, M., 1943. *Notes on some Ptiliidae from Japan*. Trans. Kansai Ent. Soc., 23 : 1-5.
- LINDROTH, C.H., 1960. *Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae*. Lund, 476 p.
- MATTHEWS, A., 1858. *Capture of two Coleopterous Insects new to the British List*. Zoologist, 16 : 6032.
- MATTHEWS, A., 1860. *Notes on the British Trichopterygidae with descriptions of some new species*. Ibid., 18 : 7063-7068.
- MATTHEWS, A., 1861. *Discovery of two species of Ptilium new to the British Fauna, and the description of a new species of that genus*. Ibid., 19 : 7409-7410.
- MATTHEWS, A., 1862. *A Review of the Genus Ptinella*. Ibid., 20 : 8053-8060.
- MATTHEWS, A., 1872. *Trichopterygia Illustrata et Descripta*. London, 188 p.

- MATTHEWS, A., 1889. *New Genera and Species of Trichopterygidae*. Ann. Mag. Nat. Hist., 3 : 188-195.
- MATTHEWS, A., 1900. *Trichopterygia Illustrata et Descripta. Supplement*. London, 112 p.
- NORMAND, H., 1938. *Coléoptères nouveaux de la faune française et remarques diverses*. Rev. fr. Ent., 5 : 131-135.
- OBENBERGER, J., 1917. *Einige neue palaarktische Käferarten*. Ent. Bl., 13 : 75-77.
- PEYERIMHOFF, P. DE., 1909. *Coléoptères nouveaux pour la faune française découverts par M.R. de Borde dans les Basses-Pyrénées*. Bull. Soc. ent. Fr., 224-225.
- PEYERIMHOFF, P. DE., 1937. *Coléoptères nouveaux ou mal connus de Berbérie. VI. Le genre Actidium*. Ibid. : 10-13.
- REITTER, E., 1878. *Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Carpathen*. Deutsch. ent. Z., 22 : 33-64.
- REITTER, E., 1909. *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches*. Stuttgart, Vol. 2, 392 p.
- ROSSKOTHEN, P., 1934. *Ptilium Horioni und Ptiliolium Wüsthoffi, zwei neue deutsche Ptiliiden*. Ent. Bl., 30 : 200-202.
- SHARP, D., 1871. *Addition of six species (including two new to Science) and two genera to the British List of Coleoptera*. Ent. month. Mag., 8 : 73-74.
- STEPHENS, J.F., 1830. *Illustrations of British Entomology. Mandibulata*. London, Vol. 3, 379 p.
- STRAND, A., 1946. *Seven New Species of Coleoptera from Norway*. Norsk Ent. Tidsskr., 7 : 168-172.
- WAGNER, H. et J. NERESHEIMER, 1918. *Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. VI*. Ent. Mitt., 7 : 17-30.
- WINKLER, A., 1924-1932. *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae*. Wien, 1698 p.