

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XXIX, n° 11.
Bruxelles, février 1953.

Deel XXIX, n° 11.
Brussel, Februari 1953.

DEUX ESPÈCES NOUVELLES
DE PACHYNEURON WALKER,
PARASITES DE DIPTÈRES,

par Vittorio DELUCCHI (Feldmeilen).

1. SOURCE DU MATÉRIEL.

L'espèce *Pachyneuron ferrièrei* n. sp. est parasite de *Leucopomyia obscura* HALIDAY et de *Cremifania nigrocellulata* CZERNY, tandis que *P. cremifaniae* n. sp. est parasite de *Cremifania nigrocellulata* CZERNY seulement. Il est probable que le *P. cremifaniae* est aussi parasite de *Leucopomyia obscura*, mais cela n'est pas apparu jusqu'à présent dans nos élevages. Les *P. ferrièrei* de notre collection ont éclos de pupes de *Leucopomyia* entre le 4 et le 19 juillet 1950 à Laimbach, près de Munich, Allemagne; entre le 25 juin et le 18 août 1950 à Spöck (Bavière), à Seegraeben (Suisse, Kt. Zürich) au mois de mai. Les exemplaires de *P. cremifaniae* ont éclos de pupes après hibernation (mois de mai) et de pupes du mois d'août (première génération de l'hôte), des mêmes localités.

2. HÔTES.

Leucopomyia obscura HALIDAY (Diptera, *Chamæmyiidæ*) est un prédateur bien connu. Nous l'avons remarqué sur toutes les infestations de *Adelges piceæ* RATZEBURG de la frontière danoise (Flensburg) jusqu'en Suisse. On trouve les adultes aux mêmes emplacements à partir du mois de mai jusqu'au mois

de septembre et les générations successives de cet insecte se poursuivent sans interruption du printemps jusqu'à l'automne.

L'éthologie de *Cremifania nigrocellulata* CZERNY (*Diptera Chamæmyiidae*) était inconnue jusqu'au moment où le European Laboratory du Commonwealth Institute of Biological Control, en s'occupant des prédateurs du *Adelges piceæ* pendant ces dernières années, a pu l'établir. *Cremifania* a été remarquée pour la première fois le 15 août 1904 par CZERNY en Autriche et depuis lors cet insecte n'a plus été signalé par personne. En Suisse, nous avons capturé les premiers adultes de *Cremifania* le 15 mai 1950 à Seegräben (identification par le Directeur du Laboratoire européen, Prof. L. P. MESNIL); en Allemagne, M. WICHMANN captura les premiers adultes le 9 mai à Spoeck; le Dr. J. FRANZ les captura à Laimbach près de Munich le 28 mai. Nous avons fait l'élevage complet de cet insecte au Laboratoire dès le printemps 1950. En 1951, M. VERBEKE a repris l'élevage de cette espèce; il a pu observer les premiers adultes le 12 mai à Seegräben.

La ponte s'effectue pendant le mois de mai. Pendant ce mois on trouve sur l'infestation de *Adelges piceæ* tous les stades larvaires et déjà vers la fin du même mois on remarque les premières pupes sous la mousse qui recouvre les troncs infestés. *Cremifania* reste à l'état de nymphe pendant deux mois environ et les adultes de la nouvelle génération éclosent vers la moitié d'août (Seegräben). Ces derniers pondent leurs œufs vers la fin du même mois dans l'infestation de *Adelges*, les nouvelles larves se nymphosent à partir du mois de septembre et les pupes hivernent. *Cremifania* a été trouvé en masse (plusieurs centaines de larves sur chaque tronc infesté de *Abies alba*) à Seegräben au mois de septembre 1950; à ce moment-là, c'était l'espèce prédatrice la plus fréquente après *Aphidoletes thompsoni* MOEHN.

P. cremifaniae et *P. ferrièrei* parasitent les pupes. Je dédie cette deuxième espèce à M. FERRIÈRE, Genève, qui m'offre constamment son aide dans l'étude des Chalcidiens.

3. Pachyneuron ferrièrei n. sp.

Femelle. — Corps vert, face verte à reflets vert-cuivré, occiput vert plus foncé presque noir; pronotum entre la marge et le collum également vert-foncé, presque noir, vert métallique entre la marge et le scutum. Sillons latéraux du pronotum

bleus presque violets. Scutum, scutellum, métanotum et propodeum verts à reflets vert-cuivré. Sur la nuca et les côtés du propodeum les reflets métalliques sont moins évidents et la couleur tend vers le brun. Tergite du premier segment visible de l'abdomen plus ou moins vert métallique, les suivants plutôt bruns à reflets violacés. Région pleurale du méso- et métathorax verte comme le scutum, à reflets cuivrés moins évidents. Sternites thoraciques vert-foncé. Sternites abdominaux bruns à reflets métalliques. Antennes complètement brunes, scape et pédicelle plus foncés que le funicule. Tegulae aussi brunes. Coxæ des pattes antérieures et postérieures sombres à reflets métalliques verdâtres, par contre les coxæ des pattes médianes sont brunes. Trochanters bruns; fémurs bruns à reflets métal-

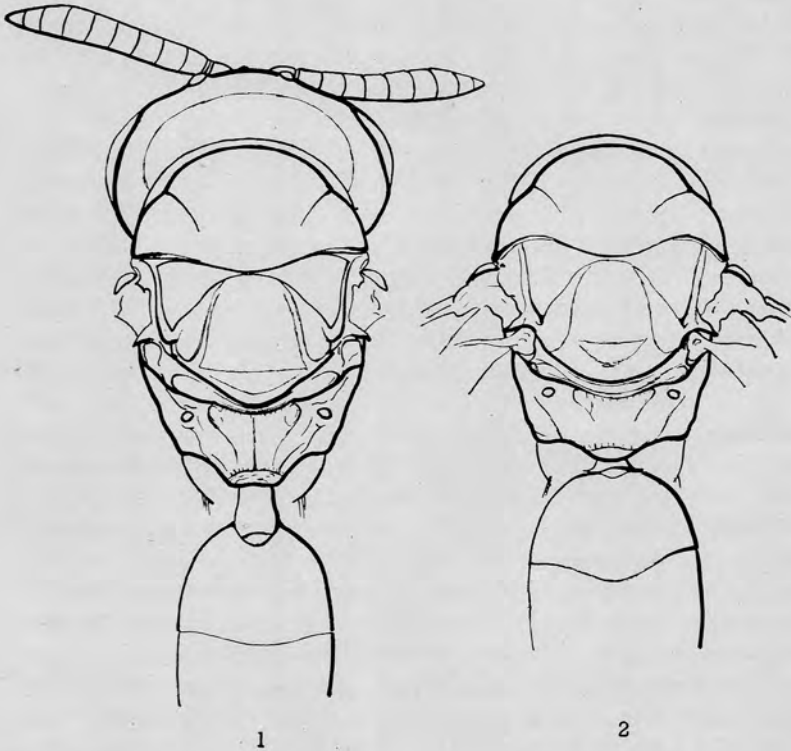


Fig. 1. — *Pachyneuron cremifanix* n. sp., vue dorsale.
Del. Ultropak Leitz OB 3,8 sur Microsc. Leitz OK 8, 75 ×.

Fig. 2. — *Pachyneuron ferrièrei* n. sp., vue dorsale.
Del. Ultropak Leitz OB 3,8 sur Microsc. Leitz OK 8, 75 ×.

liques verdâtres, jaunes aux extrémités distales sur les trois paires de pattes, aux extrémités proximales sur les pattes antérieures et postérieures seulement. Tibias bruns, plus clairs et presque jaunes à la base. Tarses des pattes antérieures uniformément bruns, ceux des autres pattes plus clairs et plutôt brunis au bout. Nervure des ailes brune.

Tête plus large que haute (43 : 34), plus large que le thorax (43 : 36), exactement deux fois plus large que la longueur du scutum, aussi haute que l'antenne à partir du deuxième article du funicule, transverse et partout finement réticulée. Clypeus finement strié; son bord antérieur est arrondi. Palpes labiaux de trois articles, dont le deuxième est très petit et l'apical un tout petit peu plus long que le basal. Palpes maxillaires de 4 articles dont l'apical est le plus long. Mandibule à 4 dents. Joues assez arrondies. Sillon frontal peu profond, occupant environ un tiers de la largeur de la face. Ocelles formant un triangle assez court, vertex entre les ocelles légèrement surélevé. Distance entre les deux ocelles postérieurs plus grande que celle qui sépare chacun d'eux de la suture oculaire (100 : 60); distance entre les radiculæ égalant $\frac{2}{3}$ de celle qui existe entre chaque radícula et la marge de l'œil. Distance entre les yeux à la hauteur de l'ocelle médian mesurant environ $\frac{3}{5}$ de la largeur de la tête. Front fortement convexe. Yeux oviformes (20 : 15). Antennes insérées légèrement en dessous du centre de la face; scape très mince, ne dépassant pas l'ocelle médian, légèrement courbé vers l'intérieur dans sa partie basale, aussi long — avec sa radícula — que les 4 premiers articles du funicule ensemble. Pédicelle deux fois plus long que large, premier anellus plus court que le deuxième, ce dernier aussi large que la base du premier article du flagelle. Articles du funicule décroissant graduellement en longueur et croissant en largeur du premier au sixième. Premier article une fois et demie plus long que large, le dernier subcarré. Sensilla lineaires plus courts que le segment qui les porte. Clava un peu plus longue que les deux derniers articles du funicule. Sur ces derniers, le nombre des sensilla est plus grand que sur les précédents. En général on trouve une soie entre chaque sensillum le long du bord antérieur de l'article et plusieurs soies le long du bord postérieur. On voit aussi quelques petites soies éparses surtout sur les premiers articles du funicule.

Pronotum très court vu dorsalement, faiblement marginé, la longueur de la marge mesurant $\frac{1}{7}$ de celle du scutum;

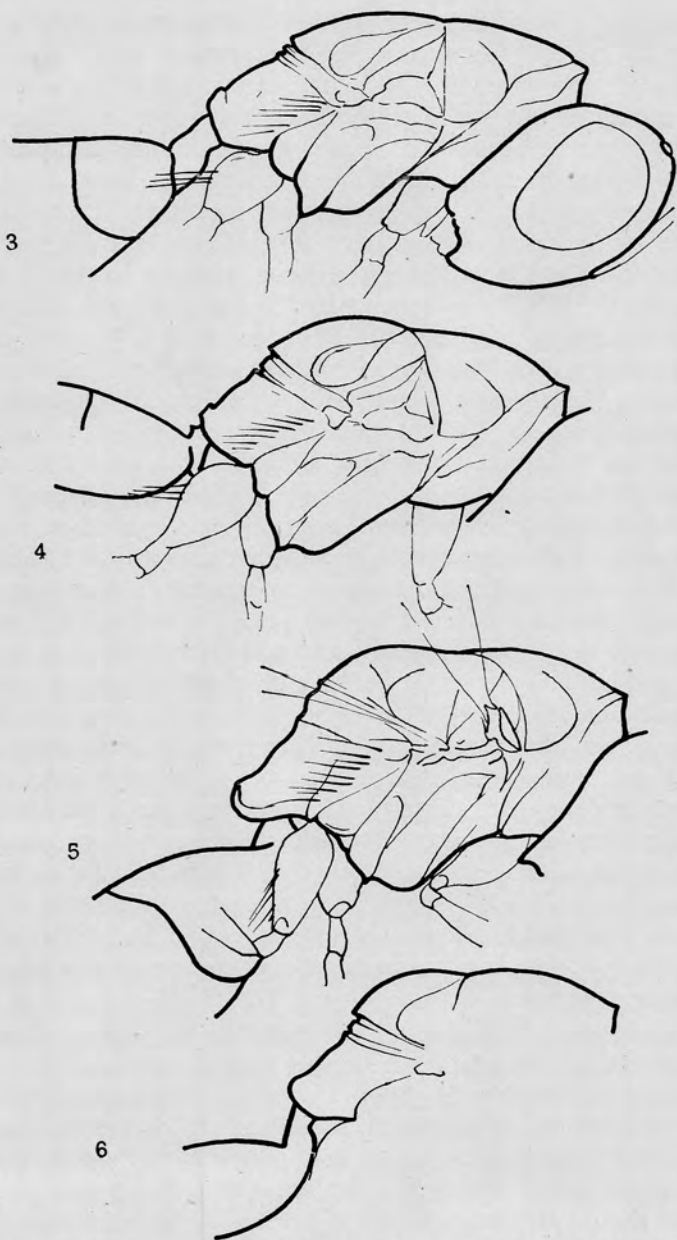


Fig. 3. — *Pachyneuron cremifanix* n. sp., vue latérale (partie).

Del. Binoc. Leitz OK 12,5 OB 8, 80 ×.

Fig. 4. — *Pachyneuron ferrièrei* n. sp., vue latérale (partie).

Del. Binoc. Leitz OK 12,5 OB 8, 80 ×.

Fig. 5. — *Pachyneuron formosum* WALKER, vue latérale (partie).

Del. Binoc. Leitz. OK 8 OB 8, 50 ×.

Fig. 6. — *Pachyneuron coccorum* L., vue latérale (partie).

Del. Binoc. Leitz OK 12,5 OB 8, 80 ×.

marge lisse postérieurement, relevée antérieurement en forme de petite crête transversale. Scutum presque deux fois plus large que long (36 : 21), sa partie centrale entre les sillons parapsidaux étant peu convexe. Parapsides très bombées, nettement séparées du scutum s. str. par les sillons parapsidaux qui atteignent la moitié de ce dernier. Suture transscutale très courbée vers le scutellum dans sa partie centrale. Partie antérieure du postscutum (axilla) légèrement convexe, partie postérieure plate et fortement inclinée, presque verticale. Scutellum petit, bombé ; sa largeur maxima mesurée sur la suture transcutellum est moitié de celle du thorax (18 : 36) et à peine inférieure à sa longueur, postscutellum compris. C'est surtout la position de la partie postérieure du postscutum qui donne au scutellum l'aspect d'une bosse. Postscutellum (« frenum ») environ un tiers du scutellum s. str., très incliné sur le métanotum. Métanotum formé d'une partie centrale relevée et faiblement sculptée presque lisse, comprise entre un sillon transversal (coupé de petites crêtes) qui va d'une aile à l'autre et un faible sillon antérieur. Propodeum convexe, sillons latéraux profonds, dépressions sublatérales presque absentes ; il possède le long de son bord antérieur une sorte de sillon transversal peu profond, coupé par de petites crêtes, qui atteint sa largeur maxima à mi-distance entre le stigmate et la ligne médiane du corps, où il forme une cavité. Propodeum relativement court, nucha très petite, bien détachée du reste du propodeum. Propodeum environ deux fois et demie plus long que le métanotum, environ 5 fois plus long que la nucha ; il est relevé sur les côtés entre la nucha et le stigmate, en général ponctué ; nucha transversalement striée. Sulcus spiraculaires très profond extérieurement à la nucha. Stigmates subovales (9 : 11,5). Sculpture des pleures et des sternites moins évidente que celle des tergites, bien que présente.

L'aile dépasse d'un quart l'extrémité de l'abdomen ; nervure postmarginale deux fois plus longue que la stigmale (35 : 17), cette dernière légèrement plus courte que la marginale, celle-ci plus épaissie au bout. Fémur des pattes antérieures environ aussi long que le tibia, éperon presque aussi long que le premier tarsomère ; fémur des pattes médianes et postérieures environ $\frac{3}{4}$ du tibia correspondant ; tibia médian légèrement plus étroit au centre, son éperon environ $\frac{3}{4}$ du premier tarsomère ; éperon du tibia postérieur mesurant moins de la moitié du premier tarsomère.

Pétiole très court, élargi sur le premier segment visible de l'abdomen. Tergite du premier segment visible mesurant $\frac{1}{4}$ de la longueur totale de l'abdomen. Abdomen environ deux fois plus long que large, plus étroit que le thorax (28 : 36). La tarière ne dépasse pas le bout de l'abdomen.

Longueur : mm 1,5.

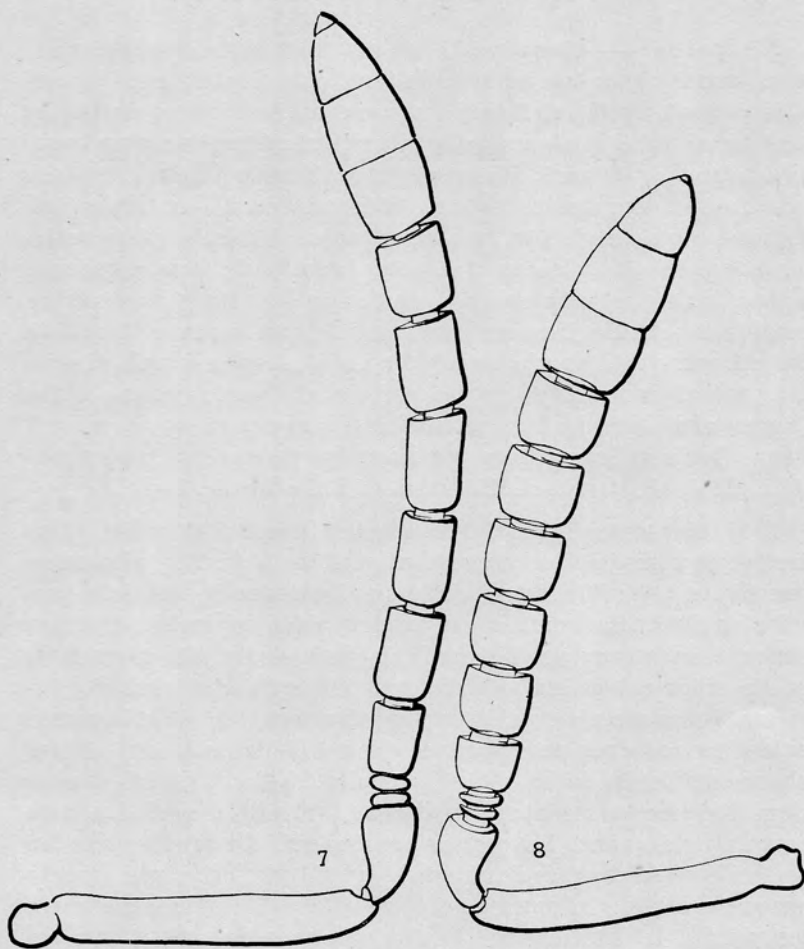


Fig. 7. — Antenne de *Pachyneuron ferrièrei* n. sp.
Microsc. Leitz OK 12 OB 12, 180 ×.

Fig. 8. — Antenne de *Pachyneuron cremifaniæ* n. sp.
Microsc. Leitz OK 12 OB 12, 180 ×.

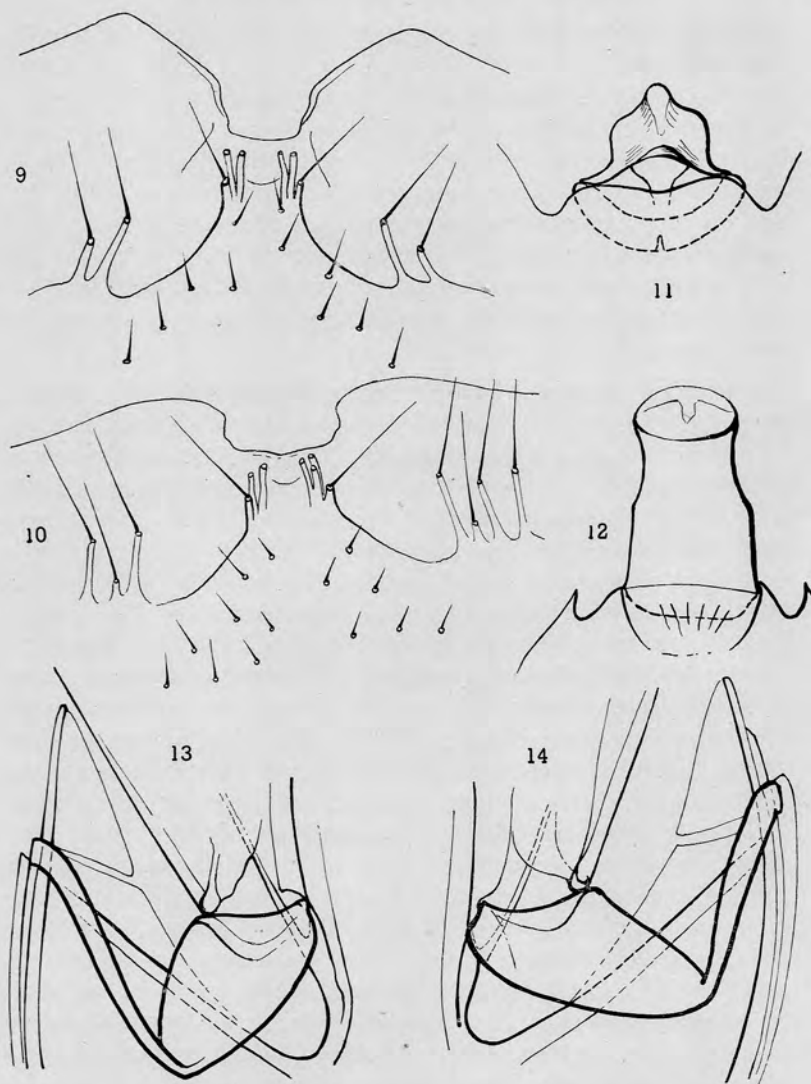
Mâle. — Longueur égalant environ 2/3 de celle de la femelle ; tête plus verte, couleur du propodeum plus vert-bleuâtre, pattes en général plus sombres.

Type déposé au European Laboratory du C. I. B. C. ; 4 Paratypes à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

4. *Pachyneuron cremifaniæ* n. sp.

Femelle. — Corps vert, occiput vert-foncé presque noir, ainsi que le pronotum derrière la tête ; partie latérale du protergite (sillon) bleuâtre. Marge du pronotum, scutum et scutellum vert-foncé avec quelques reflets vert-cuivré, métanotum vert, propodeum vert-foncé. Pleures et sternites du thorax vert-bleu très foncés. Tegulæ brun-clair. Abdomen brun à reflets métalliques violets, tergite du premier segment visible à reflets verts. Antennes plutôt claires, radícula brun-foncé, scape presque jaune, pédicelle brun sombre, anelli plus clairs, flagelle brun sombre à sensilla lineares brun-clair. Coxæ sombres à reflets métalliques verts, trochanters brun-clair presque jaunes, fémurs en général bruns avec partie apicale et basale jaune, tibias jaunes ainsi que les tarsi sauf le dernier tarsomère qui est brun. Couleur des pattes assez variable, pouvant se rapprocher de celle de *P. ferrièrei*. Nervure de l'aile brune.

Tête transverse, plus large que le thorax (46 : 38), plus large que deux fois la longueur du scutum (46 : 21), plus large que haute (46 : 36), aussi haute que l'antenne à partir du premier anellus. Sa surface est partout bien réticulée. Occiput concave, face convexe. La partie latérale de la tête entre l'œil et l'occiput est moins rétrécie vers le vertex que chez *P. ferrièrei*. Joues assez arrondies, yeux oviformes (22 : 16). Distance entre les radiculæ mesurant environ 1/2 de celle qui sépare chaque radícula de la suture oculaire. Sillon frontal comme chez l'espèce précédemment décrite. Triangle ocellaire très court, vertex entre les ocelles plus relevé. Distance entre les ocelles postérieurs égalant environ 2/3 de celle qui sépare chaque ocelle de la suture oculaire (110 : 70). Distance entre les yeux à la hauteur de l'ocelle médian mesurant 2/3 de la largeur de la tête (30 : 46). Clypeus strié, bilobé ; palpes labiaux et maxillaires comme chez *P. ferrièrei*. Mandibules à 4 dents. Antennes insérées légèrement en dessous du milieu de la face, plus robustes et relativement plus courtes que chez *P. ferrièrei*. Scape mince, droit, n'atteint pas l'ocelle médian,



- Fig. 9. — Plaque subgénitale de *Pachyneuron ferrièrei* n. sp., partie postérieure centrale. Microsc. Leitz OK 12 OB 24, 250 ×.
- Fig. 10. — Plaque subgénitale de *Pachyneuron cremifaniæ* n. sp., partie postérieure centrale. Microsc. Leitz OK 12 OB 24, 250 ×.
- Fig. 11. — Pétiole de *Pachyneuron ferrièrei* n. sp., vue dorsale. Binoc. Leitz OK 12,5 OB 8, 150 ×.
- Fig. 12. — Pétiole de *Pachyneuron cremifaniæ* n. sp., vue dorsale. Binoc. Leitz OK 12,5 OB 8, 150 ×.
- Fig. 13. — Premier valvifer de l'armature génitale femelle chez *Pachyneuron cremifaniæ* n.sp. Microsc. Leitz OK 12 OB 24, 250 ×.
- Fig. 14. — Premier valvifer de l'armature génitale femelle chez *Pachyneuron ferrièrei* n. sp. Microsc. Leitz OK 12 OB 24, 250 ×.

aussi long avec sa radícula que les cinq premiers articles du funicule ensemble. Pédicelle deux fois plus long que large, une fois et demie plus long que le premier article du flagelle. Articles du funicule légèrement plus larges que longs, sauf le deuxième qui est subcarré; à l'exception du premier tous les articles ont la même longueur. Clava environ aussi longue que les trois articles précédents réunis. Sensilla lineares plus nombreux sur les derniers articles que sur les premiers. On observe plusieurs soies aux bords antérieur et postérieur de chaque article; en général une soie entre chaque sensillum au bord antérieur

Pronotum marginé. Marge antérieurement relevée en forme de crête transversale, lisse postérieurement, mesurant environ $1/7$ de la longueur du scutum (3 : 22). Scutum plus convexe antérieurement que chez *P. ferrièrei*, plat entre les terminaisons des sillons parapsidaux et la suture transscutale, presque deux fois plus large que long (38 : 22). Sillons parapsidaux très nets, parapsides moins prononcées que chez *P. ferrièrei*. Partie antérieure du postscutum légèrement bombée, partie postérieure un peu moins inclinée. Scutellum s. str. peu convexe; le postscutellum (« frenum ») descend brusquement sur le métanotum. Partie centrale du métanotum très faiblement relevée, sillons transversaux très étroits. Propodeum environ quatre fois plus long que le métanotum (13 : 3), à faible carène médiane bien visible surtout contre la nucha; sillon transversal le long du bord antérieur du propodeum régulier mais très faible, coupé par de petites crêtes et se terminant de chaque côté en une cavité située entre le stigmate et la ligne médiane du corps. Dépressions sublatérales faibles; la partie du propodeum située entre celles-ci et les stigmates est bombée et peu réticulée. Partie centrale du propodeum se trouvant entre les deux dépressions bien réticulée. Nucha environ $1/4$ de la longueur du propodeum (3,5 : 13), bien détachée de ce dernier, peu ponctuée presque lisse. Sulcus spiraculaires postérieur très profond, déterminant la formation d'une cavité le long du bord postérieur du propodeum entre la nucha et les métapleures. Stigmates subovales.

Aile. — Nervure postmarginale deux fois plus longue que la stigmale, celle-ci plus courte que la marginale, qui est légèrement épaissie au bout. Fémur des pattes antérieures plus long que le tibia correspondant (55 : 50), éperon du tibia aussi long que le premier tarsomère. Fémur des autres pattes plus court

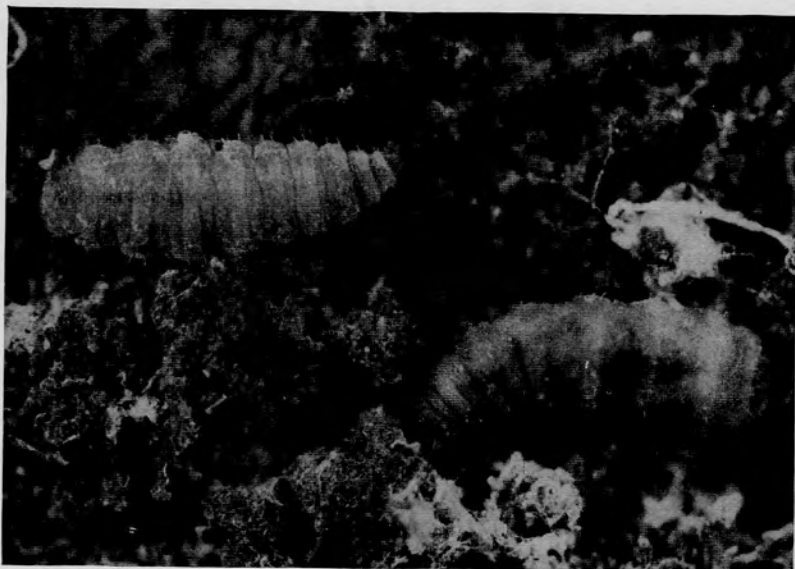


Fig. 15. — Larves adultes de *Cremifania nigrocellulata* Cz. dans l'infestation de *Adelges piceae* RATZEBURG.

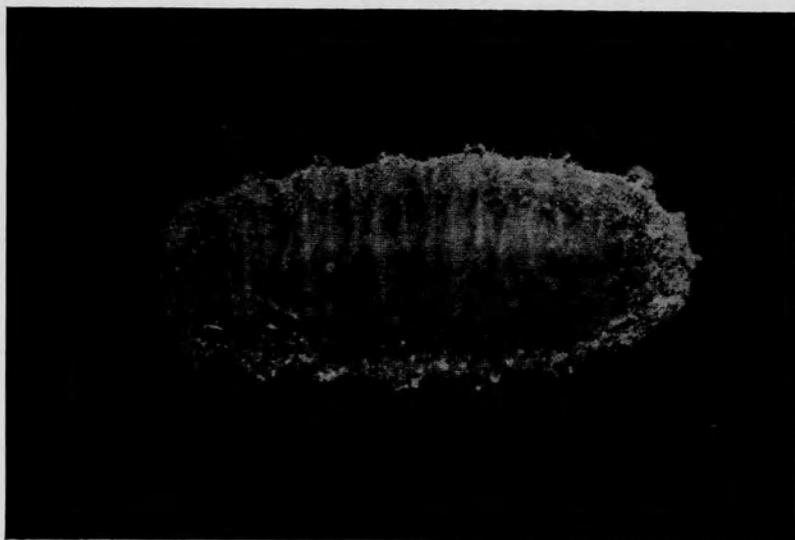


Fig. 16. — Pupa de *Cremifania nigrocellulata* CZERNY.

que leur tibia (60 : 70), éperons des tibias médians mesurant $\frac{3}{4}$ du premier tarsomère, ceux des tibias postérieurs $\frac{1}{2}$ du premier tarsomère.

Pétiole 1,5 - 2 fois plus long que large, plus dilaté vers l'abdomen que vers le propodeum. Abdomen très étroit, en général 2,5 fois plus long que large, deux fois plus long que la largeur du thorax (76 : 38) ; il est parfois fortement caréné en dessous. Tergite du premier segment visible mesurant environ $\frac{1}{3}$ de la longueur de l'abdomen.

Mâle. — Inconnu.

Type déposé au European Laboratory du C. I. B. C.

*
**

La longueur réduite du métanotum et la forme plus aplatie du scutellum donnent au thorax de cette deuxième espèce un aspect très différent de celui de *P. ferrièrei*. En outre, la forme des antennes, celle du bord antérieur du clypeus, du premier valvifer de l'armure génitale femelle, du bord postérieur de la plaque subgénitale, et surtout la forme du pétiote et du propodeum constituent des caractères de différenciation spécifique entre ces deux espèces nouvelles. Je ne vois pas la nécessité de comparer ici les deux espèces *P. ferrièrei* et *P. cremifaniæ* avec *P. coccorum* L., la chose étant très facile en consultant la description de SILVESTRI (1919) de *P. coccorum* L. et le tableau de SZELENYI (1942).

A propos de ce dernier tableau, nous ferons remarquer que les stigmates du propodeum de *P. coccorum* L. ne sont pas plus ronds que les subovales de *P. ferrièrei* et *cremifaniæ*. Les exemplaires de *P. coccorum* déterminés par M. FERRIÈRE ont toujours les stigmates subovales. Dans le tableau de SZELENYI, la forme du stigmatte est un caractère principal ; il nous est pourtant impossible d'y placer nos deux espèces nouvelles. En outre, dans son travail, SZELENYI soupçonne que le *Pteromalus coccorum* RATZEBURG est identique à *Pachyneuron coccorum* L. ; l'espèce de RATZEBURG a un flagelle de 8 articles dont trois à la clava et cinq au funicule (RATZEBURG, 1848), ce qui n'a rien à voir avec le *P. coccorum* L. qui a 6 articles au funicule.

Le tableau de détermination de FERRIÈRE (manuscrit) s'appuie surtout sur la forme des antennes et sur la longueur relative des deux premiers segments abdominaux. D'autres

caractères peuvent aussi être considérés et nous proposons la partie du tableau ci-dessus qui s'insère dans le sien :

1) Antennes avec 3 anelli et 5 articles au funicule :

(*P. vindemmia* RONDANI, 1877,
P. aphidis BOUCHÉ, 1834).

2) Antennes avec 2 anelli et 6 articles au funicule :

a) Pétiole plus large que long ou subcarré :

aa) Articles du funicule transverses

(*P. gibbiscuta* THOMSON, 1878,
P. planiscuta THOMSON, 1878).

bb) Articles du funicule plus longs que larges, clypeus à bord antérieur arrondi, nucha bien détachée du propodeum, ce dernier relativement court
... .. *ferrièrei* n. sp.

b) Pétiole plus long que large :

aa) Abdomen allongé :

— Articles du funicule subcarrés, plutôt plus larges que longs, clypeus bilobé, nucha bien détachée du propodeum, ce dernier relativement allongé
... .. *cremifania* n. sp.

— Articles du funicule subcarrés, plutôt plus longs que larges, clypeus arrondi, propodeum prolongé en courbe régulière pour former la nucha, plus allongé que chez les deux espèces précédentes
... .. *coccorum* L., 1758.

bb) Abdomen arrondi,
etc.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- CZERNY, L., 1936, *Chamæmyidæ*, in E. LINDNER, *Flieg. Pal. Reg.*
(Bd. V, 51, pp. 17-18.)
- RATZEBURG, I. T. Ch., 1848, *Die Ichneumoniden der Forstinsecten in
forstlicher und entomologischer Beziehung.* (Bd. II, Berlin.)
- SILVESTRI, F., 1919, *Contribuzioni alla conoscenza degli insetti
dannosi e dei loro simbrionti.* (Boll. Lab. Zool. Gen. e Agr.
Portici, Vol. XIII, pp. 70-126.)
- SZELENYI, G. v., 1942, *Ueber die Chalcididen-Gattung Pachyneuron
Walk. (Hym.).* (Centralblatt für das gesamte Forstwesen,
pp. 93-105, Wien.)

COMMONWEALTH INSTITUTE OF BIOLOGICAL CONTROL, FELDMEILEN.

