

- 1937 COLLART (A.). — Contribution à l'étude des Diptères de Belgique (3^e note)
Bull. Ann. Soc. Ent. Belgique, LXXVII, pp. 306-317.
- 1857 HALIDAY (A. H.). — List of the genera and species of British Diptera the
earlier stages of which are more or less perfectly known with references
to the principal authorities. *Nat. hist. rev.*, IV, pp. 180-192.
- 1865 HEEGER (E.). — Neue Metamorphosen einiger Diptera. *K. Akad. Wiss.*
(Vienna) *Math. Natur. Cl. Sitzber.*, XX, pp. 335-350.
- 1945 HRBACEK (J.) Posnany o nasich stratiomyiách (Diptera). Notes on the
Stratiomyiidae of Central Europe. *Casopis Cs. Spol. Ent.* XLI, pp. 95-100.
- 1927 HUBAULT (E.). — Contribution à l'étude des Invertébrés torrenticoles. *Bull.*
Biol. France et Belgique, suppl. IX.
- 1935 JOHANNSEN (O. A.). — Aquatic Diptera. Part. II, Orthorrhapha, Brachycera
and Cycloptera. *Cornell. Univ. Agr. Exp. St. Mém.* n° 177, pp. 1-62.
- 1923 LENZ (F.). — Stratiomyiden larven aus Quellen. *Arch. Naturgesch.* Abt. I, 89,
pp. 39-62.
- 1907 LUNDBECK (W.). — Diptera Danica, Part I.
- 1926 SÉGUY (E.). — Faune de France, 13, Diptères Brachycères.
- 1929 — Etude systématique d'une collection de Diptères d'Europe formée par
le R. P. Longin de Navas. *Mém. Soc. Entom. Espana.* Mem. 3, pp. 1-30.
- 1907 STEINMANN (P.). — Die Tierwelt der Gebirgsbäche. *Ann. Biol. lacustre.* Suppl.
2, pp. 30-62.
- 1909 THIENEMANN (A.). — Orphnephila testacea Macq. Ein Beitrag zur Kenntniss
der Fauna hygropetrica. *Ann. Biol. lacustre*, IV, pp. 58-87.
- 1925 — Die Binnengewässer Mitteleuropas. Eine Limnologische Einführung. Die
Binnengewässer. Bd. I, pp. 46-47.

Note sur *Centroptilum pennulatum* Eaton [ÉPHÉMÉROPTÈRE]

Description de la larve

par M.-L. VERRIER

Centroptilum pennulatum, déjà signalé en France à Saint-Avertin, près de Tours (Indre-et-Loire), par LACROIX et LESTAGE (1), est très abondant dans la région d'Issoire (Puy-de-Dôme). Au cours de ces derniers étés, j'ai eu l'occasion d'abord d'observer le comportement des imagos (2), puis de capturer la larve qui n'était pas encore connue. On sait en effet que sur les 10 espèces de *Centroptilum* de la faune paléarctique actuellement identifiées à l'état d'imago, une seule larve, celle de *Centroptilum luteolum* Muller, a été décrite.

Les larves des *Centroptilum* d'Auvergne ont été capturées dans l'Aumaire, à 200 m. environ de son confluent avec l'Allier, près du pont de Parentignat. Elles

(1) J. A. LESTAGE. Catalogue des Ephémères de France. *Ann. Soc. entom.*, 1922, p. 273.

(2) M.-L. VERRIER. Les rassemblements des mâles d'Ephémères et leur interprétation. *Bull. Soc. entom.*, t. 50, 1943, p. 60

se tenaient dans des eaux à faible courant, accrochées à des touffes de Renoncules aquatiques où j'ai trouvé également *Ephemerella ignita* Poda et *Eurycaenis harrissella* Curt. Je n'ai pas fait l'élevage de ces larves, mais à proximité de ces stations j'ai capturé en quantité des imagos, tous, indiscutablement, de l'espèce *pennulatum*. Je n'ai trouvé, depuis ces sept dernières années, aucune autre espèce de *Centroptilum* dans la région. Enfin, toutes les larves capturées étaient bien du même type. Je crois donc être autorisée à admettre qu'il s'agit bien là de larves de *Centroptilum pennulatum*. LESTAGE, dans bien des cas, a ainsi identifié ses captures.

J'ai fait deux séries de captures, l'une au début d'août 1943, l'autre le 3 mai 1947. Dans cette région, les éclosions sont le plus fréquentes en août et en septembre.

Description de la larve. — Les larves âgées, ou nymphes, sur le point de se transformer en subimago, atteignent 8 mm. lorsqu'il s'agit de larves mâles, et 9 mm. lorsqu'il s'agit de larves femelles. Le sexe des larves est aisé à reconnaître grâce aux volumineux yeux frontaux, caractère sexuel secondaire mâle. Le corps, comme celui des larves jeunes, est très allongé. Le maximum de largeur est atteint au niveau de la base des fourreaux alaires, au-dessus et au-dessous duquel le corps s'amincit progressivement.

La tête est petite, arrondie en avant, limitée en arrière par une ligne droite. Les yeux frontaux des larves mâles sont jaune pâle, comme le seront ceux de l'imago; les yeux latéraux, dévolus aux individus des deux sexes, sont brun très foncé, presque noir. Les ocelles apparaissent à peine pigmentés. Les antennes dépassent très largement le thorax et atteignent le sommet des fourreaux alaires, lorsque ceux-ci, chez les nymphes proches de la métamorphose, ont leur longueur maximum. L'article basilaire ou scape et le pédicelle ont sensiblement la même longueur, le premier est un peu plus large que le second. Les deux sont plus volumineux que les articles du flagellum. Scape, pédicelle et flagellum sont très finement ciliés. Les pièces buccales présentent les caractères suivants :

Labre subquadrangulaire, lobes plus nettement arrondis sur les côtés qu'en avant; échancrure médiane peu profonde; bord antérieur cilié. Mandibules robustes et très nettement asymétriques. De chaque côté, les canines forment deux importantes saillies bi ou trifurquées, saillie interne de la mandibule droite plus robuste que la saillie correspondante de la mandibule gauche. Protheca bien visible à gauche seulement. Molaires droites plus larges et plus trapues que les molaires gauches. Maxilles assez grêles, lacinias pourvues de trois dents aiguës au sommet; palpes maxillaires plus longs que les lacinias, formés de trois articles, le premier un peu plus long que le second, celui-ci sensiblement égal au troisième; les trois articles pourvus de soies assez longues et clairsemées. Palpes labiaux volumineux et trapus. Le premier un peu moins long que les deux autres réunis; le second assez court, le troisième s'élargissant de la base au sommet où il est nettement tronqué, signe important qui aide à distinguer les larves de *Baetis* des larves de *Centroptilum*. Segments des palpes labiaux pourvus de cils assez longs,

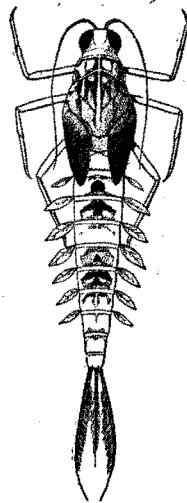


Fig. 1
Centroptilum pennulatum
Larve, vue dorsale

épars, denses seulement au sommet et sur le bord tronqué du troisième article. Lobes internes de la lèvre inférieure étroits, allongés, acuminés au sommet, finement ciliés sur les bords, pourvus de quelques soies plus longues sur les faces dorsale et ventrale. Lobes externes également étroits, mais plus longs, légèrement arqués et revêtus de cils longs sur le bord externe et au sommet. Lobe médian

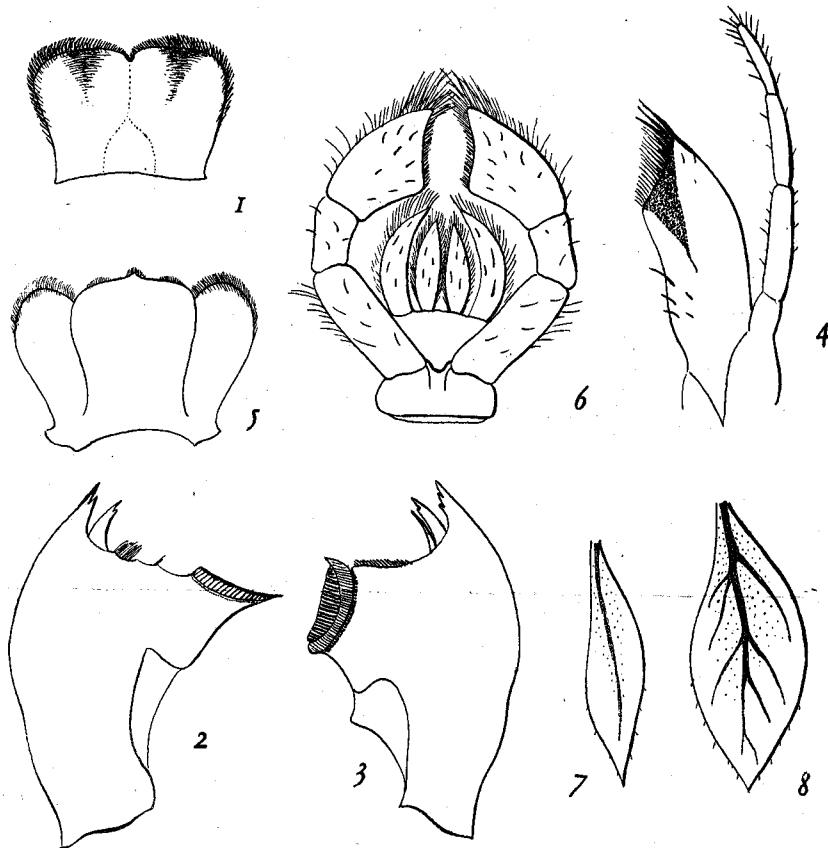


Fig. 2. — *Centrophtilum pennulatum*, larve. 1. labre; 2. mandibule gauche; 3. mandibule droite; 4. maxille; 5. hypopharynx; 6. lèvre inférieure; 7. 1^o branchie; 8. 3^o branchie

de l'hypopharynx plus large que les lobes latéraux, de contour rectangulaire avec une saillie médiane au bord antérieur. Lobes latéraux étroits, allongés, moins nettement arrondis que chez *Centrophtilum luteolum*, sans cependant être nettement acuminés.

Cou très court. Prothorax un peu plus large que la tête; plus long sur les bords que sur la ligne médiane. De chaque côté de cette ligne, deux taches claires très nettes. Depuis la base du prothorax jusqu'au niveau du milieu des fourreaux alaires, ligne blanche médiane allant en s'élargissant. Abdomen long et étroit avec une pigmentation bien caractéristique et particulièrement nette chez les larves âgées. Sur un fond gris jaunâtre apparaissent à certains niveaux, en brun

noirâtre, les dessins représentés sur la figure ci-jointe. Le premier segment est presque uniformément gris-jaune pâle, à la base apparaissent seulement quelques

Trois cerques. Cerques latéraux moins longs que l'abdomen. Cerque médian très claire avec deux taches claires latérales. 4^e segment très pâle; quelques traces de mélanine au bord supérieur. Sur le 5^e et le 6^e segment, la tache médiane foncée réapparaît. La mélanine disparaît ensuite progressivement du 7^e et plus encore du 8^e et du 9^e segment. Le 10^e en est dépourvu.

Segments abdominaux dépourvus de tout prolongement latéral.

Trois cerques. Cerques latéraux moins larges que l'abdomen. Cerque médian environ un tiers plus court que les cerques latéraux. Cerques latéraux ciliés au bord interne. Cerque médian cilié sur les deux côtés. Cils assez courts, dans l'ensemble. Extrémités des trois cerques glabre.

Pattes assez grêles. Les deux premières paires sensiblement égales; la troisième un peu plus longue. Pour les trois, fémurs presque aussi longs que le tibia et le tarse. Ongles grêles et allongés, dépourvus de crochets.

Sept paires de branchies, toutes monolamellaires, à trachéation très nette, épaisse, comprenant un tronc médian très irrégulièrement ramifié, sauf la première où aucune ramification n'apparaît. Toutes lancéolées allongées, acuminées au sommet. La première, étroite, trois fois plus longue que large. Maximum de longueur et de largeur atteint par la troisième paire. Toutes présentent quelques cils épars très courts, sur le bord distal, près du sommet.

OBSERVATIONS. — Cette larve présente de très grandes ressemblances avec la larve de *Centroptilum luteolum*. Elle n'en diffère que par quelques détails. Les seuls qui méritent d'être retenus sont les suivants : d'abord, la forme générale du corps plus allongée, avec abdomen moins large surtout au niveau des premiers segments chez *C. pennulatum* que chez *C. luteolum*, puis la pigmentation de l'abdomen; ici, on ne retrouve pas la petite tache foncée, médiane, entourée d'une auréole claire que EATON a figurée sur les segments abdominaux 2 à 7 de *C. luteolum*.

Il y a aussi la formes des branchies plus larges, moins nettement acuminées, pourvues d'une trachéation plus importante, tant par l'épaisseur des troncs que par le nombre des ramifications chez *C. luteolum*.

Il y a enfin quelques variations, fort peu importantes d'ailleurs, relatives aux pièces buccales: longueur des palpes maxillaires; forme des lobes latéraux de l'hypopharynx. Ce sont là, dans l'ensemble, des différences minimales, surtout si l'on tient compte des variations de la pigmentation avec l'âge.

Ainsi, les larves de ces deux espèces sont très voisines. Si je n'avais capturé les imagos de *C. pennulatum* à proximité des stations des larves et dans une région où *C. luteolum* fait défaut, leur comparaison avec les dessins et descriptions donnés par EATON et par LESTAGE et avec les larves de *C. luteolum* que j'ai capturées à Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or) m'aurait incitée à considérer les différences ci-dessus énumérées comme peu suffisantes pour en faire deux espèces distinctes.

Mais, contrairement à leurs larves, les imagos de *C. luteolum* et *C. pennulatum* sont bien différents. La forme des genitalia, la forme de l'aile postérieure et sa nervation, entre autres caractères, autorisent à les considérer comme deux espèces bien distinctes et faciles à reconnaître.

Nous avons donc ici un cas de convergence des formes larvaires. Ce cas est à rapprocher de l'observation de BENGSSON qui, à partir de larves toutes semblables à celles de *Cloëon dipterum*, obtenait des imagos de deux espèces: *Cloëon*

dipterum et *Cloëon simile*. Il est à rapprocher de nombreux cas, que j'ai signalés dans divers groupes d'Ephémères, de larves identiques donnant des imagos très variables au moins quant à la nervation des ailes. Le cas des *Centropitulum* est aussi à mettre en regard de cas inverses, celui de la convergence des formes imaginales, tels *Torleya belgica* et *Ephemerella ignita*, dont les larves très dissemblables donnent des imagos à tel point voisins que pendant longtemps on les a confondus. Ces faits sont à retenir pour une étude de la notion d'espèce, particulièrement chez les Ephémères.

Note sur deux Buprestides asiatiques

par A. DESCARPENTRIES

En examinant les séries d'exemplaires de *Catoxantha opulenta* Gory, des collections du Muséum National d'Histoire Naturelle, ainsi que de différentes autres collections, j'ai été amené à distinguer trois races géographiques nettement distinctes. 1° *C. opulenta* s.str., 2° *C. opulenta* ssp. *Bonvouloiri* H. Deyr., 3° une forme inédite, originaire de Cochinchine et faisant l'objet de la description ci-dessous.

Il ne peut être question pour moi, de séparer spécifiquement ces trois formes, dont l'examen des genitalia a prouvé l'unité spécifique; les variations très minimes observées, sont de nature individuelle; la séparation subspécifique de ces formes repose en grande partie sur le système de coloration, caractère parfois fragile en systématique, mais justifié nettement ici par l'homogénéité de chaque race, correspondant à une région géographique déterminée.

Catoxantha opulenta s sp. *Pierrei*, nova. — Cette race présente tous les caractères morphologiques de *C. opulenta* Gory, toutefois, la partie médiane du pronotum est d'un noir foncé (très légèrement violacé sous un certain angle) et nettement séparée par un étroit liseré violacé du reste du pronotum, qui est d'un vert-doré brillant tandis que, chez la forme typique, la partie médiane du pronotum est d'un vert légèrement rembruni et sans délimitation précise par rapport à la coloration des bords latéraux. De plus elle diffère encore de la forme typique par la coloration élytrale, qui est d'un vert plus foncé, à reflets légèrement bleu-violacé; les côtes étant concolores, se détachent moins nettement, ce caractère n'existe pas chez *C. opulenta* Gory, où elles sont noires; les côtes entières 2,4,6,8 plus effacées disparaissent parfois en arrière de la tache transversale, qui est plus large que dans l'espèce de Gory, où elle présente sensiblement la même largeur sur toute son étendue, alors que chez la race cochinchinoise elle s'amenuise progressivement vers la suture.

Enfin, le dessous est semblable, mais *Pierrei* se distingue par l'absence de toute tache sur les sternites abdominaux (caractère constant chez la quarantaine d'exemplaires étudiés), ce qui l'éloigne encore de *C. opulenta*; toutefois, il convient d'observer que les exemplaires immatures de *C. opulenta* Gory et de *Bonvouloiri* H. Deyr. que j'ai examinés, sont également privés de ces taches; le type de H. Deyrolle était vraisemblablement un exemplaire immature, puisque cet auteur a mentionné l'absence de celles-ci dans sa description.

Je signale par ailleurs la présence, dans les collections du Muséum, d'exemplaires typiques de *C. opulenta* originaires de la presqu'île de Malacca, dont le lobe du pronotum présente une coloration jaune-orangé brillante, la bande ély-