

Hommage de l'auteur
R. Sowa

ZOOLOGIE

Taxonomie et écologie de *Caenis beskidensis* sp. n., des Carpates polonaises (Ephemeroptera, Caenidae)

par

R. SOWA

Présenté par T. JACZEWSKI le 30 novembre, 1972

Summary. Imagines and the nymphs of *Caenis beskidensis* sp. n. are described and figured. Remarks on their distribution and life history as well as a key to the nymphs of the three closely related species: *C. beskidensis* sp. n., *C. pseudorivulorum* Kefferm. and *C. rivulorum* Etn. are also presented.

Cette nouvelle espèce a été citée dans un de mes travaux précédents (Sowa [3]) comme *Caenis pseudorivulorum* Keffermüller [1]. Grâce à l'amabilité de Mme Dr. M. Keffermüller de Poznań, j'ai pu comparer mon matériel de la nouvelle espèce avec celui de *C. pseudorivulorum* Kefferm. provenant de la localité type, tant dans l'état imaginal que l'état larvaire. Les deux espèces, bien que très voisines, diffèrent néanmoins par plusieurs caractères de leur morphologie extérieure et aussi par leur répartition.

Les exemplaires étudiés, conservés en alcool à 75%, se trouvent dans ma collection personnelle.

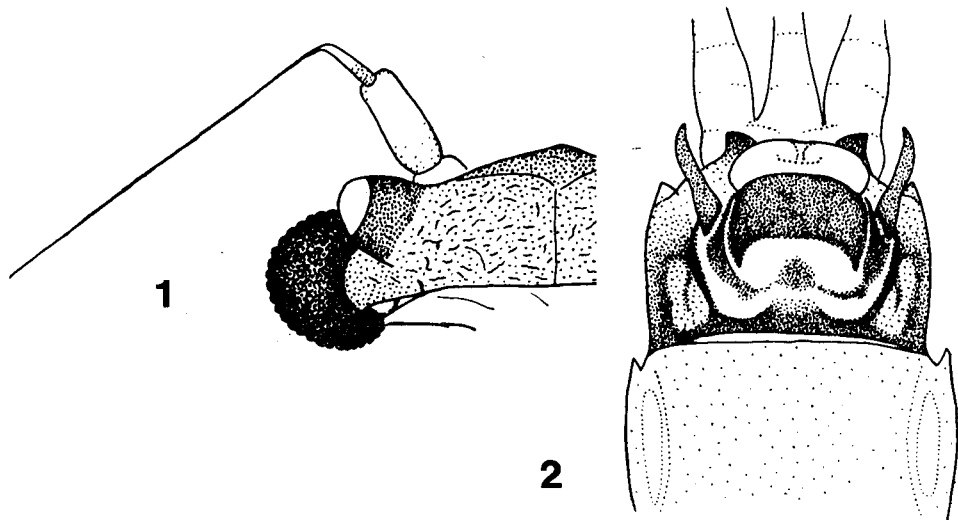
Caenis beskidensis sp. n.

Matériel examiné: holotype imago mâle, 12 i. mâles, 22 i. femelles et 36 nymphes de deux sexes, ruisseau Wielka Puszcza (Beskid Mały) de 450 à 320 m d'altitude, 27.VII.1961 et 11.VIII.1959; 2 nymphes, petit ruisseau forestier, affluent du ruisseau Zbłudza près de Limanowa (Gorce) à 650 m, 13.VIII.1972; 2 nymphes, ruisseau Czarny près de Krynica (Beskid Sądecki) à 500 m, 29.VIII. 1968 (leg. B. Szczęsny).

Imago. Dessus de la tête et le pronotum bruns à brun foncé, méso- et métanotum noirâtres. Antenne claire, base du flagellum parfois assombrie (fig. 1). Coloration de l'abdomen variable: tergites soit uniformément bruns à brun clair, soit tergites 1, 2, 7 et 8 beaucoup plus clair, jaunâtre. Partie ventrale du corps claire. Pattes gris jaunâtre, fémurs antérieurs assombrés chez les mâles. Ailes enfumées d'une couleur brun violâtre dans le champ costal et sous-costal. En général presque toutes les nervures longitudinales sont aussi colorées plus au moins nettement d'un brun violet. Cerques et paracerbe gris blanchâtre. Processus digitiforme médian souvent

présent, bien que rudimentaire, sur la marge postérieure du deuxième tergite abdominal, surtout chez les femelles.

Genitalia du mâle très ressemblent à ceux de *C. pseudorivulorum* Kefferm., pourtant les lobes du pénis sont en général un peu plus dilatés à l'extrémité chez la nouvelle espèce, et le pénis lui même est un peu moins avancé hors de la marge postérieure du styligère. Grande tache semilunaire du styligère est relativement plus large et les styles sont nettement colorés d'un brun foncé (fig. 2).

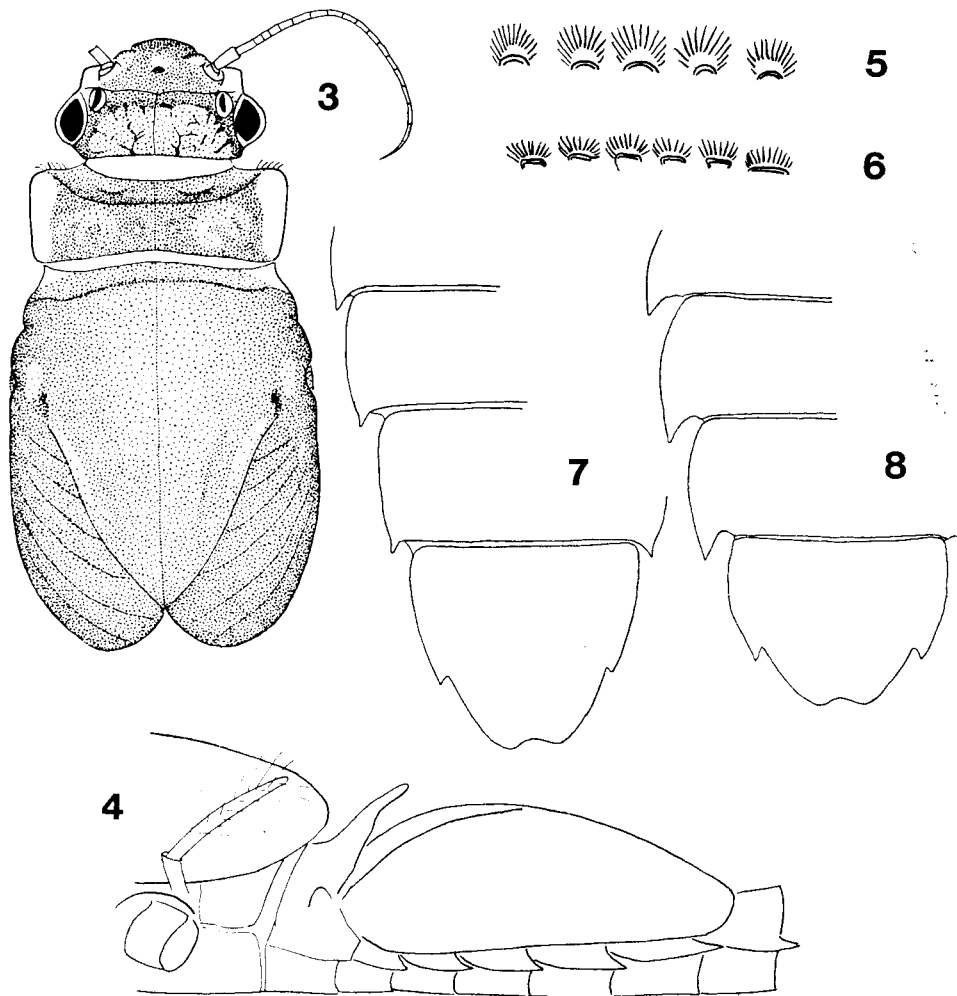


Figs. 1 et 2. *Caenis beskidensis* sp. n., imago mâle; 1 — fragment de la tête; 2 — apex de l'abdomen en vue ventrale

Dimensions. Imago mâle: longueur du corps 2,8—3,6 mm; des ailes 2,5—3,5 mm; des cerques 9—10 mm; du paracercue 10—12 mm. Imago femelle: longueur du corps 3,8—5,5 mm; des ailes 3,0—4,5 mm; des cerques 2 mm; du paracercue 2,5 mm.

Nymphe. Puisque en ce stade la nouvelle espèce ressemble aussi à *C. rivulorum* Etn., plusieurs nymphes de celle-ci ont été également étudiées, provenant de la population carpatique (ruisseau Wołosatka, Bieszczady, vers 600 m d'altitude).

Dessus du corps brun foncé, les deux premières tergites et la zone centrale du huitième et du neuvième tergite de l'abdomen parfois plus clairs. Dessous du corps, les pattes et les filaments caudaux clairs, gris jaune ou gris blanchâtre. Disposition des taches claires sur la tête et sur le thorax montre la fig. 3. Pronotum nettement aplati de deux côtés et légèrement divergent vers l'avant (fig. 3). Processus postéro-médian du deuxième tergite abdominal et la première branche grands, plus grands que ceux de la nymphe de *C. pseudorivulorum* Kefferm. (fig. 4). Branchies de deuxième paire relativement larges s'étendent visiblement au delà de deux côtés de l'abdomen. Soies en éventail de la surface ventrale de deuxième branchie disposées en une seule rangée et semblables à celles de *C. pseudorivulorum* Kefferm., mais différentes assez



Figs. 3 à 8. *Caenis beskidensis* sp. n. (3 à 5 et 8), *C. rivulorum* Etn. (6) et *C. pseudorivulorum* Kefferm. (7), nymphe âgée:

3 — fragment du corps; 4 — fragment du thorax et de l'abdomen en vue latérale; 5 et 6 — quelques soies en éventail du centre de la rangée ventrale de deuxième branchie; 7 et 8 — épines latérales de quelques segments abdominaux et le neuvième sternite

nettement de celles de *C. rivulorum* Etn. (fig. 5 et 6). Épines latéro-abdominales grandes et à base large (fig. 8), semblables à celles de *C. rivulorum* Etn, mais différentes sensiblement de celles de *C. pseudorivulorum* Kefferm. (fig. 7). Neuvième sternite (fig. 8) relativement court, moins allongé que celui de *C. pseudorivulorum* Kefferm. (fig. 7), mais incisé à sa marge postérieure de la même façon; ce dernier caractère permet de distinguer les nymphes de deux espèces des nymphes de *C. rivulorum* Etn. (à voir Saaristo [2], p. 76, fig. 6). Pilosité générale du corps et surtout des pattes un peu moins nombreuse et plus fine que celle de *C. pseudorivulorum*

Kefferm. Angle antérieur du pronotum pourvu de 5 à 8 soies en une seule rangée (fig. 3). On trouve de 5 à 11 soies bifilaires, un peu élargies vers la fin, qui forment la rangée irrégulière, sur la partie antéro-distale de la surface dorsale des fémurs antérieurs. Longues soies de la surface dorsale des fémurs intermédiaires et postérieurs simples et fines, rarement bifilaires. Surface dorsale de la tête, du thorax et de l'abdomen, de même que la surface dorsale de deuxième branchie, couverte de nombreux granules cuticulaires petits, mais bien visibles sous un agrandissement de $100\times$. C'est un détail caractéristique pour ensemble de trois espèces comparées et notamment remarquable chez *C. rivulorum* Etn.

Dimensions. Longueur du corps des nymphes mâles 3,0—3,8 mm, de leurs filaments caudaux 2,0—2,5 mm; longueur du corps des nymphes femelles 4,2—5,0 mm, de leurs filaments caudaux 2,8—3,2 mm.

Répartition et écologie. *Caenis beskidensis* sp.n. n'est connue pour l'instant que de la partie polonaise des Carpates, où elle habite de préférence les petits ruisseaux ou ceux de grandeur moyenne, situés entre 600 et 300 m d'altitude, comme seule parmi des représentants de la famille *Caenidae*. Cependant dans certains de plus grands ruisseaux, ou même dans de petites rivières submontagneuses, elle peut cohabiter avec *C. rivulorum* Etn. Les larves vivent dans le fond sablonneux ou celui composé des graviers et couvert par les débris végétaux, mais aussi sous des pierres, dans le courant d'eau modéré ou lent. La croissance larvaire est rapide et s'effectue au printemps et pendant l'été, et les adultes volent de la moitié de juillet à la moitié d'octobre. L'absence des larves vers la fin d'automne et pendant l'hiver, fait penser qu'il y a un repos ou une diapause au stade oeuf pour cette espèce.

Clé de détermination des nymphes de trois espèces comparées.

1. Marge postérieure du neuvième sternite large et sans incision au centre. Soies en éventail de deuxième branchie basses, leur base large et peu convexe (fig. 6)
 *C. rivulorum* Etn.

— Marge postérieure du neuvième sternite plus étroite et avec une incision peu profonde au centre (fig. 7 et 8). Soies en éventail de deuxième branchie assez hautes, leur base plus étroite et nettement convexe (fig. 5). 2.

2. Épines latéro-abdominales grandes et à base large, le neuvième sternite court (fig. 8). Toutes ou la majorité des longues soies de la surface dorsale des fémurs intermédiaires et postérieurs simples et fines. *C. beskidensis* sp.n.

— Épines latéro-abdominales petites et à base assez étroite, le neuvième sternite long (fig. 7). La majorité des longues soies de la surface dorsale des fémurs intermédiaires et postérieures robustes et bifilaires. *C. pseudorivulorum* Kefferm.

LABORATOIRE D'HYDROBIOLOGIE, INSTITUT DE ZOOLOGIE, UNIVERSITÉ JAGELLONNE, 30-063 CRACOVIE, OLEANDRY 2a

(ZAKŁAD HYDROBIOLOGII, INSTYTUT ZOOLOGII, UNIwersytet Jagielloński, KRAKÓW)

OUVRAGES CITÉS

- [1] M. Keffermüller, *Badania nad fauną jętek (Ephemeroptera) Wielkopolski*, Prace Kom. Biol., Wydz. Mat.-Przyr., Pozn. Tow. Przyj. Nauk, **19** (1960), 410—467, I—XI tabl.
- [2] M. Saaristo, *Revision of the Finnish species of the genus Caenis Steph. (Ephemeroptera)*, Ann. Ent. Fenn., **32** (1966), 68—87.
- [3] R. Sowa, *Ecological characteristics of the bottom fauna of the Wielka Puszca stream*, Acta Hydrobiol., 7, suppl. 1 (1955), 61—92.

Р. Сова, **Таксономия и экология *Caenis beskidensis* sp. n. из польских Карпат**

Содержание. Дается описание и прилагаются рисунки взрослых форм и нимф *Caenis beskidensis* sp. n. Кроме того, приводятся замечания о распространении и жизненном цикле этого вида, а также определитель нимф трех близких видов; а именно: *Caenis beskidensis* sp.n., *C. pseudorivulorum* Kefferm. и *C. rivulorum* Etn.