

## Piśmiennictwo

HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R., 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler. Verlag Erna Bauer, Keltern

HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R., 2002. Die Libellenlarven Deutschlands. Tierwelt Deutschlands, 72, Goecke & Evers, Keltern

**Key Words:** Odonata, dragonflies, Poland, *Aeshna cyanea*, development site.

## Pionowe i poziome parametry wylotu *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) (Odonata: Gomphidae) w małej rzece nizinnej

Horizontal and vertical parameters of *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) (Odonata: Gomphidae) emergence in small lowland river

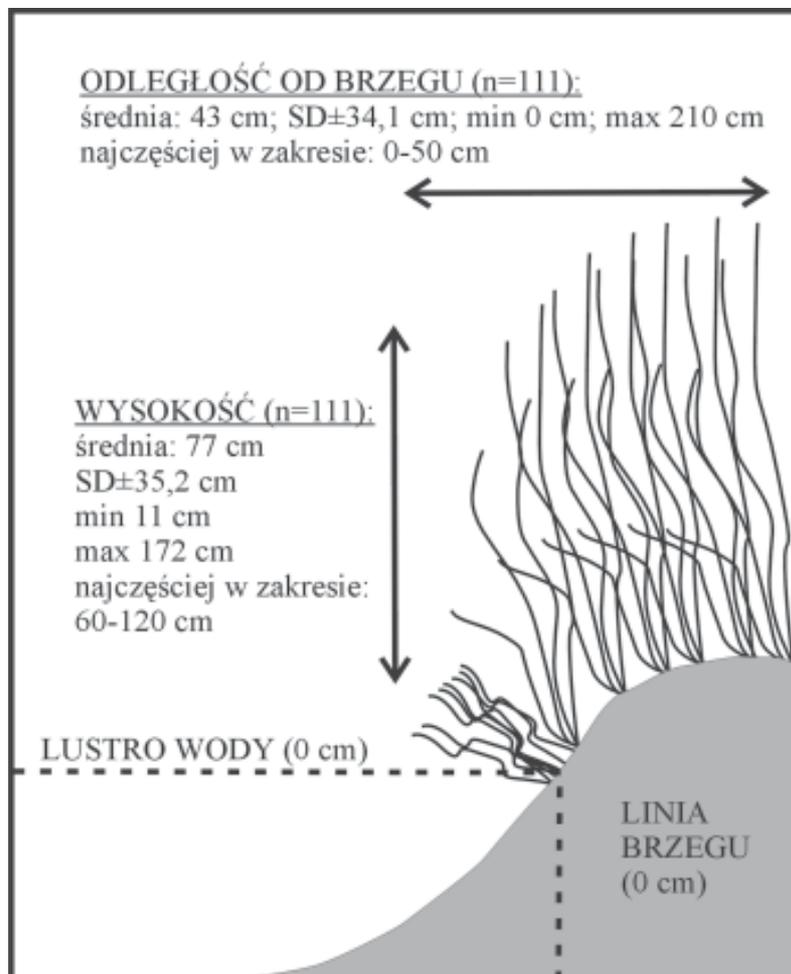
**Grzegorz TOŃCZYK**

Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki, ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź, e-mail: tonczyk@biol.uni.lodz.pl

**Abstract.** Short note on horizontal and vertical parameters of the position of *Ophiogomphus cecilia* exuviae in the bank zone of small lowland river. The measurements of 111 exuviae positions were made. The average height on which exuviae were found was 77 cm (min. 11 cm, max. 172 cm, most often from 60 to 120 cm), the average distance from the bank line was 43 cm (min. 0 cm, max. 210 cm, most often from 0 to 50 cm).

Zbierając wyniki ważek można zauważyć, że miejsce gdzie je się spotyka określone wysokością nad powierzchnią wody i odaleniem od brzegu, jest typowe dla poszczególnych gatunków. Można zatem stwierdzić, że cechy te są specyficzne dla poszczególnych gatunków, z tym zastrzeżeniem, że przedziały wyżej wymienionych parametrów mogą być dość szerokie. Powyższe stwierdzenie potwierdza lektura opracowania CORBET'A (1999), który podaje, że można u poszczególnych gatunków zauważyć preferowanie wysokości i oddalenia od brzegu miejsc, w których zachodzi przeobrażenie. Zaznacza jednak, że jest to w dużym stopniu uzależnione od zabudowy brzegów.

Podaje również, że średnie minimalne wysokości, na których znajduje się wylinki to 0–20 cm, a średnie maksymalne wysokości to 2–2,5 m. Według tego autora wysokością charakterystyczną dla Gomphidae (rodziny, do której zaliczany jest *Oph. cecilia*), na której zachodzi przeobrażenie jest przedział 25–50 cm. Podobnie jak wysokość, na której przechodzi przeobrażenie, cechą charakterystyczną jest również oddalenie od brzegu zbiornika. Zwykle odległość ta nie przekracza kilku metrów, chociaż znane są przypadki znajdowania wylinek w odległości kilkudziesięciu metrów od brzegu zbiornika, co w tabelarycznym zestawieniu możemy znaleźć również w pracy CORBETA



Ryc. 1. Pionowe i poziome parametry wylotu *Ophiogomphus cecilia* w małej rzece nizinnej (111 pomiarów).  
 Fig. 1. Horizontal and vertical parameters of *Ophiogomphus cecilia* emergence in a small lowland river (111 measurements).

(1999). Przykładowo największe odległości, na których znajdowano wylinki to dla *Ophiogomphus occidentis* – 30 m, *Orthe-trum cancellatum* – 35 m, *Sympetrum fon-scolombii* – 46 m.

W przypadku *Ophiogomphus cecilia*, którego dotyczy to opracowanie, w literaturze można znaleźć bardziej szczegółowe dane. Generalnie we wszystkich pracach potwierdzającą się informacją jest fakt, że wylinki znajduje się umieszczone pionowo lub

w lekkim odchyleniu w kierunku grzbietu, wśród roślinności porastającej brzegi rzek, na drzewach tworzących wzdłuż brzegów szpalery i czasem na różnych obiektach hydrotechnicznych (jazy, mosty, itp.) (HEIDEMANN i SEIDENBUSCH 1993, 2002, SUHLING i MÜLLER 1996). Wysokość, na której znajdowane są wylinki tego gatunku, to – jak podają HEIDEMANN i SEIDENBUSCH (1993) – kilkadziesiąt centymetrów nad wodą przy płaskich brzegach i od 0,5–1 m przy brzegach

stromych. W kolejnej swojej pracy ci sami autorzy podają, że przy brzegach płaskich jest to bliżej nieokreślona wysokość kilku decymetrów, a przy brzegach stromych wysokość znajdowania wylinek dochodzi do 1,8 m (HEIDEMANN i SEIDENBUSCH 2002). W opracowaniu SUHLING'A i MÜLLER'A (1996) znajdujemy informację podawaną za MÜLLEREM (1995), według której w przeobrażeniu *Oph. cecilia* w Odrze zachodzi na wysokości około 100 cm i w niewielkim oddaleniu od brzegu (brak konkretnych danych). STRENBURG i in. (2000) w opracowaniu dotyczącym Badenii-Wirtembergii podają dla *Oph. cecilia* wartości pionowe liczone od linii wody w zakresie 0–100 cm (najczęstsze w zakresie 30–35 cm) oraz oddalenie od brzegu 0–110 cm (najczęstsze 20–200 cm).

Materiały do niniejszej notatki gromadzono w środkowym biegu Grabi – na stanowisku Zimne Wody (UTM: CC 71). Rzeka w tym miejscu ma charakter naturalny, szerokość 7–8 m, głębokość przy średnich stanach wody w granicach 0,3–0,7 m, dno piaszczyste ze złożami grubego detrytusu przy brzegach, które chętnie zasiedlają larwy Gomphidae – na tym odcinku odnotowano występowanie *Gomphus vulgatissimus* i *Ophiogomphus cecilia*. Brzegi rzeki o wysokości 50–70 cm są gęsto porośnięte przez mozgę trzcinową (*Phalaris arundinacea*), rzepichę ziemnowodną (*Rorripa amphibia*) i miejscami olchę czarną (*Alnus glutinosa*). Pomiar wysokości umieszczenia wylinek i oddalenia ich od brzegu wykonano 7 czerwca 2003 roku. Wysokość mierzono od powierzchni wody, oddalenie od brzegu mierzono od linii wyznaczonej poprzez styk wody i łądu. Ogółem wykonano 111 pomiarów.

Wylineki znajdowano na roślinach przybrzeżnych (mozga, rzepicha, olchy) oraz

w nielicznych przypadkach bezpośrednio na glebie w miejscach, gdzie brzeg rzeki pozabawiony był roślin. Średnia wartość odnotowanej wysokości znajdowania wylinek wyniosła 77 cm (SD±35,2 cm). Minimalna wysokość na jakiej stwierdzono wylineki wyniosła 11 cm, a maksymalna 172 cm (wylineka znaleziona na pniu olchy). Przedział, w którym odnotowano najwięcej wylinek, to 60–120 cm. Analiza oddalenia wylinek od linii brzegowej wykazała średnią wartość wynoszącą 43 cm (SD±34,1 cm), przy minimalnej wartości 0 cm i maksymalnej 210 cm; najwięcej wylinek stwierdzono w przedziale 0–50 cm (ryc. 1).

Uzyskane wyniki potwierdzają dane literaturowe. Wylineki *Ophiogomphus cecilia* w małej rzece nizinnej o naturalnej zabudowie brzegów znajdowane są na średniej wysokości 77 cm i w oddaleniu od brzegu średnio wynoszącym 43 cm.

### Piśmiennictwo

- CORBET P.S. 1999. Dragonflies. Biology and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviansammler. Verlag Erna Bauer, Keltern.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 2002. Die Libellenlarven Deutschlands. Tierwelt Deutschlands, 72, Goecke & Evers, Keltern.
- MÜLLER O. 1995. Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Anisoptera) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- STRENBURG K., HÖPPNER B., HEITZ A., HEITZ S. 2000. *Ophiogomphus cecilia* [w:] STRENBURG K., BUCHWALD R. (red.) Die Libellen Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim) 2: 358–373.
- SUHLING F., MÜLLER O. 1996. Die Flußjungfern Europas. Gomphidae. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.

**Key Words:** Odonata, dragonflies, Poland, *Ophiogomphus cecilia*, emergence site.