

Obserwacje behawioru niektórych kuczmanów i ochotkowatych (Diptera: Ceratopogonidae, Chironomidae)

WOJCIECH GILKA

Katedra Zoologii Bezkręgowców, Uniwersytet Gdański, al. Piłsudskiego 46, PL 81-378 Gdynia
e-mail: scorpio@sat.ocean.univ.gda.pl

ABSTRACT: Observations of behaviour in some biting and non-biting midges (Diptera: Ceratopogonidae, Chironomidae).

Interactions between swarming Chironomidae and insectivorous Ceratopogonidae were observed in the field. Chironomid males of the genera *Natarsia* FITTKAU, *Polypedilum* KIEFFER, *Parachironomus* LENZ, *Cladotanytarsus* KIEFFER, *Paratanytarsus* THIENEMANN et BAUSE and *Tanytarsus* WULP were attacked by females of *Sphaeromias* CURTIS, *Probezzia* KIEFFER, *Palpomyia* MEIGEN and *Nilobezzia* KIEFFER. Detailed description of egg laying in *Probezzia seminigra* (PANZER) is given. The genus *Nilobezzia* (Ceratopogonidae) and *Tanytarsus verralli* GOETGHEBUER (Chironomidae) are recorded in Poland for the first time.

KEY WORDS: Insecta, Diptera, Chironomidae, Ceratopogonidae, etology, new record, Poland.

Zachowania związane z rozrodem muchówek bywają niezwykle, choć prowadzenie regularnych obserwacji tego typu zjawisk w naturze następuje wielu trudności. Stąd dane na temat behawioru godowego drobnych muchówek są wrywkowe. Kilkuletnie badania nad ochotkowatymi i kuczmanami pozwoliły autorowi na uzupełnienie wiedzy na ten temat.

LOT GODOWY I POŁOWANIE

Właściwym celem lotu godowego i tworzenia rojów przez samce Chironomidae i Ceratopogonidae, tak jak u wielu innych muchówek, jest wabienie samic w celach rozrodczych. Wiadomo, iż samice Chironomidae zwabiają fale dźwiękowe emitowane przez rojące się samce [częstotliwość specyficzna dla gatunku lub taksonu wyższej rangi, uzależniona od kształtu skrzydła oraz temperatury otoczenia (SÄWEDAL i HALL 1979)]. Samiec chwyta podlatującą do roju samicę gdy ta znajdzie się w niewielkiej odległości, po czym następuje kopulacja trwająca zwykle kilka sekund (ARMITAGE 1995). Jak obecnie zaobserwowano, zwykle jeden, a niekiedy kilka samców reaguje na obecność pojawiającej się w roju samicy. Należy przypuszczać, iż skoncentrowane grupy rojących się samców ochotkowatych w ten sam sposób wabią samice własnego gatunku jak i polujące na nie – samice drapieżnych kuczmanów. Warto przypomnieć, że w zwyczajach drapieżnych samic kuczmanów leży unicestwienie partnera, czego dowodzą szczątki samczych odwołków z genitaliami pozostającymi w pozycji kopulacyjnej u samic poławianych do badań Ceratopogonidae (DOWNES 1978).

W trakcie obecnie przeprowadzonych obserwacji stwierdzono, że agresywne w stosunku do rojących się samców Chironomidae są samice niektórych gatunków kuczmanów z rodzajów *Sphaeromias* CURTIS, *Probezzia* KIEFFER, *Palpomyia* MEIGEN oraz *Nilobezzia* KIEFFER [rodzaj dotychczas nie notowany w Polsce (SZADZIEWSKI, inf. ustna)]. W liczbnym roju złożonym z niewielkich (3,0–3,5 mm długości ciała) samców gatunku *Cladotanytarsus mancus* (WALKER) (Tanytarsini) oraz nielicznych samców z rodzaju *Parachironomus* LENZ (Chironomini) (do 4 mm) obserwowano polujące na nie, znacznie większe samice *Sphaeromias pictus* (MEIGEN) i *S. fasciatus* (MEIGEN) (7–8

mm). Samice *Palpomyialineata* (MEIGEN) i *Probezzia seminigra* (PANZER) (ok. 5 mm) atakowały nieco mniejsze od siebie samce *Tanytarsini*, *C. mancus*, *Paratanytarsus inopertus* (WALKER), *Tanytarsus verralli* GOETGHEBUER (gatunek dotychczas nie notowany w Polsce), a także zbliżone wymiarami *Polypedilum sordens* (WULP) (Chironomini) i *Natarsia punctata* (FABRICIUS) (Pentaneurini). Wymiary ciała, oczywiście w pewnych granicach, nie wydają się decydować o sukcesie drapieżnika, gdyż jak podaje DOWNES (1978) nawet *Tanytarsus sylvaticus* (WULP), zaliczany do największych *Tanytarsini* (do 6 mm), może stać się obiektem ataku mierzącej około 4 mm samicy *Bezzia annulipes* (MEIGEN). Wyjątkową agresywnością wobec samców ochotkowatych odznaczają się samice *Palpomyia lineata*, które jak obecnie zaobserwowano, rzucają się na swoje ofiary nawet po schwytaniu we włoku siatki entomologicznej.

W przypadku pojawienia się samic Ceratopogonidae w roju złożonym z samców Chironomidae odnotowałem trzy warianty zachowań: 1) samce ochotkowatych i samice kuczmanów współtworzą jeden rój (brak agresji ze strony samic i reakcji ze strony samców); 2) samica kuczmana podlatuje do roju samców ochotkowatych, po czym od razu następuje atak (reakcja ze strony drapieżnej samicy); 3) samica kuczmana podlatuje do roju samców ochotkowatych po czym samiec usiłuje zbliżyć się do drapieżnej samicy (reakcja ze strony samca-ofiary), dalej zostaje przez nią unicestwiony. W ostatnim przypadku reakcja samca Chironomidae sugeruje niewłaściwe rozpoznanie partnerki.

SKŁADANIE JAJ *Probezzia seminigra*

Większość kuczmanów rozwija się w środowisku wodnym, gdzie samice składają jaja (SZADZIEWSKI i in. 1997). Obecnie obserwowane samice *Probezzia seminigra* formują złoża jaj w postaci galaretowatej nici. Samica wysnuwa pojedynczą nić zawisając w powietrzu, w odległości kilkudziesięciu centymetrów nad powierzchnią wody. Formowanie nici o długości ok. 5-7 cm zajmuje niespełna minutę. Samica zatapia złożo opadając na krótko na powierzchnię wody, po czym wzbija się ponownie i rozpoczyna formowanie kolejnej nici. Jedna samica może uformować kolejno co najmniej trzy złoża. Powyższe obserwacje, co wydaje się nie bez znaczenia, przeprowadzono przy bezwietrznej pogodzie.

ZBADANY MATERIAŁ

Polska: Niesiołowice k. Stężycy [UTM XA81], 09.06.1998, Wojciech Gilka (W.G.), siatka, nad jeziorem (bezwietrznie, przed burzą, wieczór): *P. lineata* + *P. seminigra* samice atakujące rój samców *Tanytarsini* (*C. mancus* + *T. verralli* + *P. inopertus*); samice *P. lineata* atakujące samce *C. mancus*, *P. sordens* i *N. punctata* we włoku siatki; *P. seminigra* – składanie jaj. Śnice k. Stężycy [XA90] 18.07.1998, W. G., siatka, nad glinianką (bezwietrznie, wieczór): *Nilobezzia* sp. samica atakująca w roju samców *Tanytarsini* (*C. mancus* + *P. inopertus*). Czechy: Dolni Vestonice k. Mikołv, 31.05.01, W.G., siatka, nad zalewem (lekki wiatr, przed burzą, popołudnie): *S. pictus* + *S. fasciatus* - samice atakujące rój samców (*C. mancus* + *Parachironomus* spp.).

Za oznaczenie zebranych okazów kuczmanów dziękuję panu prof. drowi hab. Ryszardowi SZADZIEWSKIEMU z Uniwersytetu Gdańskiego.

PIŚMIENICTWO

- ARMITAGE P. D. 1995. Behaviour and ecology of adults. [In:] ARMITAGE P. D., CRANSTON P. S., PINDER L. C. V. (eds.). The Chironomidae. Biology and ecology of non-biting midges. Chapman Hall, London, Glasgow, Weinheim, New York, Melbourne, Madras: 194–224.
- DOWNES J.A. 1978. Feeding and mating in the insectivorous Ceratopogoninae. *Mem. ent. Soc. Can.* 104: 1–62.
- SÄWEDAL L., HALL R. 1979. Flight tone as a taxonomic character in Chironomidae (Diptera). *Ent. scand.*, Suppl. 10: 139–143.
- SZADZIEWSKI R., KRZYWIŃSKI J., GILKA W. 1997. Diptera Ceratopogonidae, Biting Midges. [In:] NILSSON A. (Ed.). Aquatic Insects of North Europe. A taxonomic handbook. Vol. 2. Odonata – Diptera. Apollo Books, Stenstrup: 243–263.