

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)

Zalotka większa

stawonogi, owady, ważki,
ważkowate

Opis gatunku

Długość ciała 36–43 mm, odwłoka 23–27 mm. Rozpiętość skrzydeł 58–66 mm, długość tylnego skrzydła 29–33 mm. Ciemno ubarwione ważki, o czarniawych, niewielkich plamach u nasady tylnych skrzydeł i czarnej pterostigmie. Na grzbiecie segmentów odwłoka, od 1. do 7., duża, szeroka plama. U samca plamy na segmentach 1.–6., czerwono-brązowe do brunatnobrązowych, słabo widoczne na czarnym tle. Zwężona ku tyłowi, duża plama na segmencie 7. jest natomiast intensywnie żółta, silnie kontrastując z tłem. Doskonale widoczna, nawet w locie, jest podstawową cechą odróżniającą od samców innych gatunków zalotek. U samicy wszystkie plamy na odwłoku są żółte. Przysadki na końcu odwłoka czarne. Bardzo dobrymi cechami diagnostycznymi jest także wygląd narządów kopulacyjnych samca oraz wyrostków na brzusznej stronie 9. segmentu odwłoka samicy (patrz np. Askew 1988, Sandhall 1987). Larwy, osiągające w ostatnim stadium 20–23 mm długości (także długość wylinek), charakteryzują się zwartą budową ciała, nieco beczułkowatym odwłokiem (patrz z góry),

dużymi oczami i łyżkowatą maską częściowo obejmującą przód głowy. Oznaczenie gatunku po szczegółach budowy wymaga jednak specjalistycznej literatury (np. Heidemann i Seidenbusch 1993).

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Samce, dzięki żółtej plamie na odwłoku, są praktycznie nie do pomylenia z innymi gatunkami. Samice obecnością dużych żółtych plam przypominają samice zalotki czerwonej *Leucorrhinia rubicunda*. Ostatnia plama (na 7. segmencie) wykazuje pewne różnice: u *L. pectoralis* jest prawie tak szeroka, jak długa, u *L. rubicunda* jej długość jest wyraźnie większa od szerokości. Poza tym wyrostki na brzusznej stronie 9. segmentu odwłoka są u *L. pectoralis* duże, długie, lekko trójkątne, widoczne nawet gołym okiem, gdy u *L. rubicunda* prawie w ogóle niewykształcone (por. literatura powyżej).

Właściwości biologiczne

Cykl życiowy

Trwa zazwyczaj 2 lata. Większą część tego okresu obejmuje stadium larwalne. Larwy występują wśród podwodnej roślinności, prawdopodobnie także na dnie. Po zakończonym rozwoju i metamorfozie zachodzi wylot imagines na przybrzeżnej roślinności, w Polsce głównie w maju do początku czerwca; pierwsze wychodzące imagines można jednak napotkać wyjątkowo już w końcu kwietnia. Po 1–2 tygodniach dojrzewania płciowego imagines rozpoczynają aktywność rozrodczą w środowiskach rozwoju.



Zalotka większa, samiec (fot. Marcin Panak).

Najintensywniej przebiega ona od ostatniej dekady maja do drugiej dekady czerwca. Na części stanowisk okres lotu trwa jednak do połowy lipca, a rzadko prawie do końca miesiąca. Stare imagines giną, a ze złożonych jaj po kilku tygodniach wylęgają się larwy nowego pokolenia.

Aktywność

W okresie przed- i poreprodukcyjnym oraz w trakcie aktywności żerowiskowej imagines przebywają często w sąsiedztwie środowisk rozwoju, w zakrzewieniach, zaroślach, na skrajach i polanach leśnych, wilgotnych łąkach, płatach szuwarów turzycowych.

W okresie aktywności rozrodczej w środowiskach rozwoju samce oczekujące na samice są terytorialne. Terytoria o przeciętnej wielkości ok. 10 m² kontrolowane są ze stanowisk obserwacyjnych (często stałych) i lotu patrolowego. Intruzi, tj. samce własnego gatunku (czasem też innych gatunków), mogą być atakowani i przeganiani. Jednakże przy większym zagęszczeniu samców stają się one mniej agresywne i bardziej tolerancyjne. Po sformowaniu tandemu z przybyłą samicą dochodzi do 15–25 minutowej kopulacji na roślinności. Następnie samica przystępuje do składania jaj (swobodnie do wody), najchętniej w miejscach z podwodną roślinnością, z reguły w towarzystwie pilnującego, latającego w pobliżu samca.

Odżywianie

Imagines i larwy są drapieżnikami. Pierwsze łowią ofiary (różne drobne owady) w locie, drugie czatują na przemieszczającą się w zasięgu ataku zdobycz, rozmaite drobne bezkręgowce wodne – skorupiaki, larwy owadów.

Wrażliwość

Wrażliwość na niepokojenie znikoma. Płochliwość niewielka. Obserwacje można prowadzić, bez żadnych negatywnych konsekwencji, z odległości od dwóch do kilku metrów.

Właściwości ekologiczne

Zalotka większa zasiedla w Polsce różne wody stojące, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe (wydaje się, że częściej słabo kwaśne i neutralne), często o średniej lub niskiej żyzności – mezo- i dystroficzne, ale także żyzne – eutroficzne. Unika jednak wód bardzo żyznych. W szerokim spektrum środowisk gatunku wyróżnić można takie, które są zasiedlane:

a) najczęściej:

- małe oczka i bagna śródleśne,
- torfianki na torfowiskach niskich oraz sfagnowych – przejściowych i wysokich,
- naturalne małe jeziora i oczka na torfowiskach sfagnowych lub przynajmniej ze sfagnowymi obrzeżami,
- torfowiska niskie (z wysokim poziomem wody, turzycowe, łąciowe),

- jeziora, zarówno dystroficzne z torfowiskowymi (sfagnowymi) obrzeżami, jak i eutroficzne, te ostatnie starzejące się, z bogatą roślinnością, często w kontakcie z moczarami lub torfowiskami różnego rodzaju,
- b) z mniejszą częstością:

- starzejące się zbiorniki powyrobowiskowe w piaskowniach, żwirowniach, gliniankach, kredowniach,
- oczka śródpolne i śródłąkowe,
- stawy rybne (najchętniej porzucone),
- c) rzadko lub tylko wyjątkowo:
- starorzecza,
- rozszerzone fragmenty lub pobocza wód wolno płynących (rowów, strumieni).

Zalotka większa unika wód zarówno całkowicie i gęsto zarośniętych, jak i prawie w ogóle nieporośniętych. Poza tymi ograniczeniami roślinność na zbiornikach zasiedlanych przez ten gatunek jest bardzo zróżnicowana:

- a) wynurzona – rozproszona lub formująca jedynie pas przybrzeżny,
- b) pływająca i zanurzona, w tym także docierająca okresowo do powierzchni – luźna do gęstej, jednakże zawsze z wolnymi od roślinności płatami o wielkości przynajmniej 5 m²,
- c) o szerokim spektrum gatunkowym; zwraca jednak uwagę chętnie zasiedlanie w Polsce:
- zbiorników mezotroficznych (*Characeae*),
- oczek i jezior, których obrzeża formują: *Sphagnum* oraz różne turzycy *Carex* (np. dzióbkowata *C. rostrata*, sztywna *C. elata*), bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, czermień błotna *Calla palustris*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre* i inne gatunki,
- jezior i mniejszych zbiorników z obecnością turzyc *Carex*, osoki aloesowatej *Stratiotes aloides* i żabiścieku pływającego *Hydrocharis morsus-ranae*.

Występowaniu zalotki większej wydaje się także sprzyjać większa przezroczystość wody.

Siedliska z Zalotnika I mogące wchodzić w zakres zainteresowania

Zwłaszcza:

3150–Naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością *Magnopotamion* lub *Hydrocharition*

3160–Naturalne dystroficzne jeziora i stawy

W pewnym stopniu także:

3140 Oligo- i mezotroficzne wody z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* sp.

Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek eurosyberyjski, z centrum arealu we wschodniej części Europy Środkowej, Europie Wschodniej i zachodniej Syberii. Areal gatunku rozciąga się od Francji po Altaj i Mongolię oraz od południowej Fennoskandii po południową Francję, północ Włoch i Półwyspu Bałkańskiego i bardzo lokalnie po Turcję, Gruzję i Armenię.

Zalotka większa występuje prawie w całej Polsce, poza większą częścią obszarów górskich; w górach stwierdzano ją rzadko i tylko bardzo lokalnie, w niższych położeniach. W skali kraju jest rozpowszechniona i dość pospolita, najczęściej spotykana spośród pięciu gatunków zalotek, lokalnie nawet pospolita. Liczne stanowiska zlokalizowane są zwłaszcza we wschodniej Polsce, na pojezierzach północnej części kraju i w Wielkopolsce; dla przykładu, w samym Poznaniu 4 czynne stanowiska, a w Parku Krajobrazowym Pojezierza Łławskiego 14 stanowisk. Natomiast w południowej Polsce lokalne populacje gatunku są już mniej liczne, na wielu obszarach rozproszone, ich liczba maleje w miarę posuwania się na południe.

Zasięg pionowy gatunku w Europie (miejsca z rozrodem) sięga 820 m n.p.m. W Polsce stwierdzano ją także do zbliżonej wysokości 780 m n.p.m., choć brakuje pewności, czy były to osobniki rodzime czy zalatłe. Ogólnie występowanie gatunku w Polsce zdecydowanie koncentruje się w niższych położeniach – na nizinach i wyżynach do 400 m n.p.m.



Status gatunku

Dyrektywa „Siedliska-Fauna-Flora”: Załączniki II i IV.

Konwencja Berneńska: Załącznik II.

Gatunek chroniony w Polsce, nieznajdujący się jednak na krajowej Czerwonej liście zwierząt zagrożonych i ginących.

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Dość liczne stanowiska zalotki większej znajdują się na obszarach chronionych wysokiej rangi, zwłaszcza leżących we wschodniej i północnej Polsce oraz w centralnej Wielkopolsce, takich jak parki narodowe, np. Drawieński, Wielkopolski, Poleski, i rezerваты, np. „Meteoryt Morasko” w Poznaniu czy „Jez. Brzeziczno” na Polesiu. Biorąc pod uwagę mniejszą liczbę stanowisk zalotki większej w południowej Polsce, cenne było jej współczesne stwierdzenie w rezerwach na Górnym Śląsku –

„Jeleniak-Mikuliny” (gdzie występowała także w latach 60. XX wieku), „Rotuz” i „Dolina Żabnika”. Sieć obszarów chronionych obejmujących stanowiska *L. pectoralis* wydaje się wystarczająca.

Rozwój i stan populacji, potencjalne zagrożenia

Rozwój i stan populacji

Stan krajowej populacji zalotki większej można ocenić jako dobry do bardzo dobrego. Wprawdzie można przypuszczać, że na obszarach bardzo zniszczonych przez człowieka, np. na uprzemysłowionym Górnym Śląsku, nastąpił lokalny regres gatunku, brak jest jednak danych do oceny skali tego zjawiska. Nie ulega natomiast wątpliwości, że odznaczająca się stosunkowo dużą plastycznością ekologiczną zalotka większa znajduje ciągle jeszcze dość dużo dogodnych do rozwoju siedlisk na wielu obszarach, w przewadze rolniczych, a nawet miejskich (np. Poznań), gdzie może występować dość licznie.

Potencjalne zagrożenia

Do najistotniejszych potencjalnych zagrożeń należą:

- szybka i daleko posunięta eutrofizacja wód na skutek dopływu dużego ładunku biogenów (wynik bezpośrednio aktywności człowieka na zbiornikach, np. hodowli ryb, wędkarstwa, także spływu ze zlewni),
- w wyniku wzrostu żyzności spadek przezroczystości wody oraz zmiany w składzie i strukturze roślinności – ubożenie i zanikanie roślinności zanurzonej, dominacja ubogich gatunkowo, gęstych szuwarów wysokich zarastających strefę przybrzeżną czy całe zbiorniki,
- zmiana drobnych zbiorników trwałych w okresowe i całkowite wysychanie wód, proces nasilający się w ostatnich, bardzo ciepłych latach.

Poziom zagrożeń, choć lokalnie, na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo i przemysłowo, jest dość duży, w skali kraju wydaje się ciągle niewielki, a liczba stanowisk dla rozwoju zalotki jest jeszcze duża.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje dotyczące siedliska gatunku

Gatunek nie wymaga w Polsce specjalnych działań ochronnych na dużą skalę. Na obszarach rolniczych i przemysłowych wskazane byłoby jedynie:

- ograniczenie zarybiania i wędkowania na wybranych zespołach torfianek,
- zapobieżenie niszczeniu wód powyroboiskowych (torfianki, żwirownie, glinianki), tzn. ich zaśmiecaniu i zasypywaniu,
- rezygnacja z działań melioracyjnych na torfowiskach niskich i bagnach; należałoby tu rozważyć doprowadzenie, drogą zabiegów hydrotechnicznych, do wysokiego stanu wody na wybranych podsychnających torfowiskach niskich.

Propozycje względem gatunku

Nie przewiduje się działań bezpośrednich względem gatunku.

Ewentualny wpływ działań na inne gatunki

Nie przewiduje się negatywnego wpływu działań związanych z *L. pectoralis* na inne gatunki.

Kierunki i zakres działań badawczych

Biologia gatunku jest w miarę dobrze rozpoznana. Wysiłek badawczy należy skupić na mniej znanej biologii larw (np. kwestia wybiórczości mikrosiedliskowej) oraz na wielkopowierzchniowych (jednostka – kwadrat 10x10 km) ocenach liczebności gatunku (liczba stanowisk, liczebność populacji) na terenach podległych silnej antropopresji. Wskazane jest przeprowadzenie porównawczych badań w tym zakresie pomiędzy obszarami lesistymi i intensywnie użytkowanymi, rolniczymi i przemysłowymi.

Monitoring naukowy

Dla oceny stanu populacji na terenach rolniczych i przemysłowych pomocny byłby monitoring w odstępach 3-letnich. Należy go prowadzić na wybranych stanowiskach (siedliska naturalne oraz torfianki, najlepiej niezbyt duże zbiorniki o łatwo dostępnych brzegach) według następujących zasad:

- termin: pierwsza połowa czerwca, najlepiej w godzinach 11–14,
- dobre warunki pogodowe (słonecznie, temperatura powyżej 20°C).
- liczenie (lub chociażby próba oszacowania liczby) samców terytorialnych na odcinku kontrolnym (wskazana minimalna długość odcinka 150–200 m) oraz odnotowywanie wszelkich przejawów zachowań rozrodczych (pary w tandemach, kopulacja, znoszenie jaj); obserwacje tylko na nasłonecznionych odcinkach brzegu.

Bibliografia

ASKEW R. R. 1988. The dragonflies of Europe. Harley, Colchester.
 BERNARD R. 2002. Zalotny lot zalotki. Kronika Miasta Poznania 2002 (3): 101–108.
 BERNARD R., BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G. 2002. Present state, threats and conservation of dragonflies (*Odonata*) in Poland. Nature Conservation 59: 53–71.
 BUCZYŃSKI P. 1997. Ważki *Odonata* Poleskiego Parku Narodowego. Parki nar. Rez. przyr. 16 (2): 41–62.
 BUCZYŃSKI P. 2000. Ważki (*Odonata*) niektórych istniejących i projektowanych rezerwatów torfowiskowych Polesia Lubelskiego. Roczn. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra” 4: 89–101.

BUCZYŃSKI P. 2003. Ważki (*Odonata*) Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Roczn. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra” 7: 65–85.
 BUCZYŃSKI P., PAKULNICKA J. 2000. Odonate larvae of gravel and clay pits in the Mazurian Lake District (NE Poland), with notes on extremely northern localities of some Mediterranean species. Notul. odonatol. 5 (6): 69–72.
 CZEKAJ A. 1993. Ważki (*Odonata*) Gorców. Wiad. entomol. 12 (3): 155–161.
 DOLNÝ A., MISZTA A., PARUSEL J. 2003. Ważki (*Insecta: Odonata*) czterech rezerwatów przyrody województwa śląskiego (polska część Górnego Śląska) – wyniki wstępnych badań. Natura Silesiae Superioris 7: 93–103.
 FISCHER Z. 1959. *Odonata* drobnych zbiorników okolic Mikotajek. Pol. Arch. Hydrobiol. 5 [18] (2): 183–201.
 GRUHL K. 1929. Tier – und Pflanzenwelt des Kreises Grünberg in Schlesien und seiner näheren Umgebung. Paul Keppeler, Grünberg.
 HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviansammler. Erna Bauer, Keltern.
 LEONHARDT W. 1935. Beitrag zur Kenntnis der Odonaten- und Orthopterenfauna der südlichen Neumark. Märkische Tierwelt 1 (3): 97–105.
 MIELEWCZYK S. 1966. Larwy ważek (*Odonata*) Wielkopolskiego Parku Narodowego. Prace monogr. Przyr. Wielkopol. Parku Nar. 4 (3): 1–40.
 MIELEWCZYK S. 1970. Ważki (*Odonata*) i pluskwiaki wodne (*Heteroptera*) torfowiska niskiego pod Gnieznem (woj. poznańskie). Fragm. faun. 16 (1): 1–10.
 MROWIŃSKI P. 2003. Chronione gatunki ważek (*Odonata*) w Barlinecko-Gorzowskim Parku Krajobrazowym. Wiad. entomol. 22 (2): 115–116.
 MUSIAŁ J. 1988. Ważki (*Odonata*) Wolina i południowo-wschodniego Uznamu. Bad. fizjogr. Pol. zach., C, 37: 23–46.
 SANDHALL Å. 1987. Trollsländor i Europa. Interpublishing, Stockholm.
 SAWKIEWICZ L., ŻAK M. 1966. Ważki (*Odonata*) Śląska. Roczn. Muz. górnośl. Bytom, Przyr. 3: 73–132.
 SCHORR M. 1996. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825). W: van Helsdingen P. J., Willemse L., Speight M. C. D. (red.). Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, Part II – *Mantodea*, *Odonata*, *Orthoptera* and *Arachnida*. Nature and environment 80. Council of Europe, Strasbourg: 292–307.
 STERNBERG K., SCHIEL F.-J., BUCHWALD R. 2000. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825), Große Moosjungfer. W: Sternberg K., Buchwald R. (red.) Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (*Anisoptera*), Literatur. Ulmer, Stuttgart: 415–427.
 THEUERKAUF J., ROUYS S. 2001. Habitats of Odonata in the Białowieża Forest and its surroundings. Fragm. faun. 44: 33–39.

Rafał Bernard