

3. Część szczegółowa – opisy gatunków

3.1. Owady

Ważki (*Odonata*)

Coenagrion ornatum (Sélys, 1850)

Łątka ozdobna

stawonogi, owady, ważki, łątkowate

Opis gatunku

Literatura: Askew 1988, Sandhall 1987, Schmidt 1929.
Długość ciała 26–33,5 mm, w tym odwłoka 20–28 mm;
rozpiętość skrzydeł 36,5–44,5 mm; długość tylnego skrzy-
dła 17,8–21,8 mm.

Ubarwienie zdominowane przez dwie barwy: jasnoniebieską i czarną (samce i część samic) lub czarną i zielonkawo (żółtawo) niebieską (większość samic).

Odróżnienie samca od samicy nie następuje trudno. Na brzusznej stronie 2. i 3. segmentu odwłoka samca widoczne są narządy kopolacyjne. Na brzusznej stronie końcowego odcinka odwłoka (segmenty 8.–10.) samicy znajduje się duże, złożone pokładełko służące do znośzenia jaj w tkanki roślin.

Cechy charakterystyczne:

Samce:

1) Rysunek czarnych plam na odwłoku (rys., fot.); najbardziej charakterystyczna plama na segmentie 2. – w kształcie kielicha o prostych ramionach i grubym dnie, przy czym nóżka kielicha przebija dno czaszy, u szeregu osobników ramiona kielicha są oderwane od części podstawowej; na segmentach 3.–7. czarny rysunek bar-

dziej zmienny. Na segmentach 3.–4. (5.) występuje tendencja do wąskiego i długiego, oszczepowatego wycięcia plam w kierunku tułowia (tym silniejsza im segment bliższy tułowiu), a na segmentach 6. i 7. przedni koniec czarnej plamy ma postać bardziej trójkątnej.

2) Bardzo charakterystyczną cechą jest forma przysadek, których dwie pary znajdują się na końcu odwłoka. Jednak różnice pomiędzy gatunkami są tu niewielkie i wymagają opatrzenia, dlatego korzystanie z tej cechy wymaga specjalistycznej literatury (por. powyżej).

Samice:

1) W rysunku odwłoka (rys.) przeważa barwa czarna występująca w zmiennej ilości u różnych osobników. Jednak w odróżnieniu od większości innych krajowych gatunków łątek wyraźnie zaznaczone są tu szerokie, jasne plamopodobne pierścienie w części nasadowej poszczególnych segmentów. Barwa czarna przyjmuje kształt wydłużony, szeroko zaokrąglony na segmentach 3. (czasem także 4.), a na dalszych formuje trójkątny szczyt, przy czym środkowy ząb sięga wąską linią po samą nasadę segmentu.

2) Charakterystyczny jest także lekko trójpłatowy kształt tylnej krawędzi przedplecza (tj. grzbietowej partii pierwszego segmentu tułowia), ze słabo zaznaczonym szczytowym wcięciem na środkowym płacie; odróżnianie gatunków po tej trudnej cesze wymaga jednak specjalistycznej literatury.

Oznaczenie gatunku powinno zostać zweryfikowane przez specjalistę.

Larwy typowe dla ważek równoskrzydłych, o wydłużonym, wąskim ciele (12–15 mm długim) zakończonym trzema długimi (3–4 mm) listkowatymi przydatkami oddechowymi, tzw. skrzelotchawkami. Oznaczenie larw do gatunku jest jednak trudne, wymaga doświadczenia i specjalistycznej literatury (np. Heidemann i Seidenbusch 1993).



Łątka ozdobna, samiec (fot. Gerhard Jurzitza).

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Samca łątki ozdobnej najłatwiej pomylić z samcem łątki halabardówki *Coenagrion hastulatum*, u którego plama na segmencie 3. ma jednak część zaostroszą krótszą i nie tak wąską (w rezultacie plama przypomina grot strzały), na segmencie 4. podobnie lub może już nie mieć jej w ogóle. Poza tym czarna plama na segmencie 7. zajmuje prawie cały segment, gdy u *C. ornatum* występuje jeszcze dość szeroki, niebieski nasadowy pierścień z trójzębnym wzorem czerni. Gatunki te jednak w dużej mierze wykluczają się środowiskowo. *C. hastulatum*, związany raczej z wodami stojącymi (często torfowiskowymi), może występować w środowisku łątki ozdobnej tylko tam, gdzie niewielkie, częściowo zarośnięte i bardzo wolno płynące ciekły stwarzają warunki zbliżone do głównego typu środowiska gatunku lub też tam, gdzie środowiska obu gatunków sąsiadują ze sobą.

Samicę *C. ornatum* łatwo pomylić z tymi samicami łątki nietoperzówki *Coenagrion pulchellum* i (znacznie rzadziej) łątki dziewczeczki *Coenagrion puella*, u których na nasadowej części segmentów odwłoka występują duże jasne plamy. Jednakże czarny rysunek przeważnie nie sięga u nich wydłużonym środkowym ostrzem przedniej krawędzi segmentu, jak to ma miejsce u *C. ornatum*.

Najbardziej niezawodnymi cechami odróżniającymi *C. ornatum* od innych łątek jest forma przysadek odwłokowych u samców i kształt tylnej krawędzi przedplecza u samic, które to cechy wymagają korzystania z fachowej literatury (patrz powyżej).

Właściwości biologiczne

Cykl rozwojowy

Gatunek prawdopodobnie o rocznym cyklu rozwojowym. Ze złożonych jaj wydostają się larwy, które bytują w środowisku wodnym na zanurzonych częściach roślin w pobliżu dna, przechodząc szereg linień i diapauzę zimową, aż do późnej wiosny następnego roku. Wylot imagines w Polsce ma miejsce prawdopodobnie od trzeciej dekady maja do drugiej dekady czerwca. Przez pierwsze kilka do kilkunastu dni po wylocie osobniki dojrzewają płciowo, a następnie przystępują do aktywności rozrodowej, której efektem jest złożenie jaj rozpoczynających cykl życiowy następnego pokolenia. W środowisku rozwoju lot gatunku trwa w warunkach polskich od pierwszej dekady czerwca do trzeciej dekady lipca. Długość trwania fazy imago u poszczegól-

nych osobników nie jest dokładnie znana, zapewne nie odbiega ona od obserwowanej u innych łątek, rzędu od kilkunastu do 30–40 dni.

Aktywność

Łątki ozdobne dojrzewające płciowo i te dojrzałe, które nie są zaangażowane w rozród, jak i wreszcie wszystkie osobniki w porze porannej i przedwieczornej przebywają prawdopodobnie w okolicach środowisk rozwoju, głównie na łąkach, ewentualnie na skrajach zarośli. Z powodu rozproszenia i małych rozmiarów są jednak wtedy trudne do znalezienia. Dlatego najłatwiej spotkać je w trakcie aktywności rozrodowej w środowisku rozwoju.

Podobnie jak u innych ważek, u łątki ozdobnej przebieg rozrodu jest skomplikowany. Samce poszukujące samic patrolują otwarte miejsca nad wodą, przy wysokich temperaturach często przesiadują na roślinach. W przypadku spotkania samicy najpierw dochodzi do sformowania tzw. tandemu, gdy samiec łapie końcem odwłoka (a dokładniej znajdującymi się tam dwoma parami przysadek) samicę za pierwszy segment tułowia. Samiec w tandemie znajduje się z przodu, samica z tyłu. Następnie dochodzi do kopulacji, podczas której samica podgina koniec swojego odwłoka pod narządy kopulacyjne samca znajdujące się na brzusznej stronie początkowego odcinka jego odwłoka. Powstaje zamknięty pierścień kopulacyjny, przypominający nieco kształtem serce. Po kopulacji samica, ciągle przytrzymywana w tandemie przez samca, przystępuje do znoszenia jaj w zanurzone części roślin wodnych.

Aktywność związana z rozrodem ma miejsce pomiędzy godziną 9 a 19, a koncentruje się zwłaszcza w godzinach 11–16. Wynika to z dość dużych wymagań termicznych gatunku – przedkłada on okresy, miejsca i warunki pogodowe odznaczające się silnym nasłonecznieniem i wysoką temperaturą.

Odżywianie

Zarówno imagines, jak i larwy są drapieżnikami. Nie wykazują jednak preferencji pokarmowych w stosunku do określonych ofiar. Odżywiają się różnymi zwierzętami o odpowiedniej wielkości: larwy – drobnymi wodnymi bezkręgowcami (np. skorupiakami, larwami owadów), a imagines – małymi owadami łapanymi przeważnie w locie.

Wrażliwość

Płochliwość i drażliwość na niepokojenie znikome. Obserwacje można prowadzić, bez żadnych negatywnych konsekwencji, z odległości 2–3 metrów.



Rysunek na odwłoku samca (z lewej) i samicy (z prawej) łątki ozdobnej (wg: Sandhall 1987).

Właściwości ekologiczne

Typowym środowiskiem łątki ozdobnej są małe ciekі – rowy melioracyjne oraz strumienie na obszarach łąkowych, niskotorfowiskowych i źródłiskowych – z reguły żyzne, ale czyste, charakteryzujące się następującą kombinacją cech:

- położenie w krajobrazie otwartym,
- często osłonięcie samego ciekі bocznymi, niewielkimi skarpami porośniętymi obfitą, ale niewysoką roślinnością zielną (woda niezacieniona),
- nasłonecznienie koryta przez większą część dnia,
- wysoka temperatura (także wody),
- mała lub bardzo mała prędkość przepływu wody (najlepiej poniżej 0,1 m/s),
- głębokość wody (stałe obecnej) rzędu od kilku do 10 (rzadko 20–30) cm,
- dno przynajmniej w części muliste,
- dość obfita roślinność wodna, zarówno wynurzona (najlepiej niska i średniej wysokości, 30–50 cm), jak i zanurzona; pokrycie lustra wody najczęściej w granicach 20–70%, chętniej jednak poniżej 50%. Gatunek unika miejsc gęsto porośniętych i zacienionych. Wśród roślinności najczęściej: potocznik wąskolistny (*Sium erectum*), przetacznik bobowiczek (*Veronica beccabunga*), mięta nadwodna (*Mentha aquatica*), rukiew wodna (*Nasturtium officinale*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), rdestnice (*Potamogeton* sp.), rzęśl (*Callitriche* sp.), moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*). Główne zbiorowiska roślinne: *Sietum erecti*, *Phalaridetum arundinaceae*.

Przypuszczalnie istotny dla gatunku jest także przynajmniej częściowy brak pokrywy lodowej w okresie zimowym, a z pewnością nieprzemarzenie strefy przydennej i dennej, dzięki bliskości źródeł lub wysiękom wód gruntowych.

Siedliska z Załącznika I mogące wchodzić w zakres zainteresowania

3260 – Rzeki nizinne i podgórskie z roślinnością *Ranuncion fluitantis* i *Callitriche – Batrachion*

Rozmieszczenie geograficzne

Obszar występowania *Coenagrion ornatum* rozciąga się od wschodniej Francji poprzez Europę Centralną, Południowo–Wschodnią i częściowo Wschodnią (Ukraina), a dalej przez Azję Mniejszą po Irak. W Europie wprawdzie sięga na północ po środkowe Niemcy i Polskę (wyjątkowo nawet po północne części tych krajów), jednak koncentruje się głównie w północnych krajach bałkańskich i na Węgrzech.

W Polsce łątka ozdobna jest rzadko stwierdzanym gatunkiem. Znalaziono ją na 22 stanowiskach (dane w 17 publikacjach), przede wszystkim w południowej części kraju, w mniejszym stopniu w części centralnej i północnej, aż po Szczecin i Słupsk – jedne z najdalej na północ położonych

punktów w całym zasięgu gatunku. Niektóre ze stanowisk, zwłaszcza podawanych w starszej literaturze, budzą wątpliwości odnośnie do prawidłowości oznaczenia gatunku. Brak jest jednak dowodów dla jego zakwestionowania, dlatego też uwzględniono te stanowiska na równi z innymi. Choć dane krajowe są ubogie, jako centrum występowania gatunku w Polsce można przyjąć niektóre obszary nizinne, wyżynne i podgórskie w południowej części kraju, być może zwłaszcza na Śląsku.

Stanowiska gatunku, zarówno w Polsce, jak i w środkowej Europie, leżą najczęściej na nizinach i niższych obszarach wyżynnych (wysokości do 450 m n. p. m.), choć w Europie podawane są do 700–800 m n. p. m.



Status gatunku

Gatunek chroniony w Polsce, a na Czerwonej liście zwierząt zagrożonych i ginących w Polsce umieszczony z kategorią CR – krytycznie zagrożony.

W raporcie IUCN Odonata Specialist Group „Critical species of Odonata in Europe” zaliczony do gatunków lokalnie zagrożonych w Europie (Europa Środkowa).

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Żadne ze znanych krajowych stanowisk nie znajduje się na obszarze rezerwatu lub parku narodowego. Wyłączono tu stwierdzenie z Drawieńskiego Parku Narodowego, gdyż było to odłowienie zaledwie jednego zabłąkanego osobnika w zupełnie obcym dla gatunku środowisku; współczesne poszukiwania *C. ornatum* w tym rejonie nie przyniosły zresztą rezultatu.

Rozwój i stan populacji, potencjalne zagrożenia

Rozwój i stan populacji

Dane wskazują, że w pierwszej połowie XX wieku (prawdopodobnie do lat 60.) łątka ozdobna występowała

w rozproszeniu na znacznych obszarach Polski, głównie południowej, lecz także lokalnie centralnej, a nawet sporadycznie północnej. Na przeważającej części zasiedlonych obszarów była prawdopodobnie jednak bardzo rzadka. Na tym tle wyróżniała się grupa stanowisk na Górnym Śląsku i przyległych obszarach Małopolski, gdzie notowano także populacje o bardzo dużej liczebności. Spośród 18 stanowisk znanych z tego okresu wielu nigdy powtórnie nie kontrolowano. Dlatego wiemy jedynie, że gatunek z całą pewnością nie występuje obecnie na 3 lub 4 z nich. Biorąc jednak pod uwagę znaną u *C. ornatum* tendencję do krótkotrwałości lokalnych populacji, jak i sytuację opisaną poniżej, należy się spodziewać, że łątka ozdobna nie występuje już na prawie wszystkich (lub nawet wszystkich) stanowiskach z okresu do 1965 roku.

Sytuacja gatunku uległa znaczącej zmianie w ostatnich kilku dekadach. Po roku 1965 stwierdzono go zaledwie na 4 stanowiskach, spośród których jedyne stanowisko poza południową Polską (w Drawieńskim Parku Narodowym) z całą pewnością już nie jest aktualne. Sytuacja ta jest tym bardziej niepokojąca, że intensywność badań wzrosła w tym okresie wielokrotnie w porównaniu z poprzednimi latami, prowadzono nawet specjalne poszukiwania tego gatunku. Co więcej, ubóstwo współczesnych danych o łątce ozdobnej, wobec odnotowanej powszechnej ekspansji innych gatunków południowych w ostatnich kilkunastu latach, jest zaskakujące. Wszystko to wskazuje na głęboki regres i bardzo zły (krytyczny?) stan populacji *C. ornatum* w Polsce, mający podłoże środowiskowe, z pewnością pozostający w związku z antropopresją. Zdaniem autora, w Polsce nieliczne populacje występują jeszcze prawdopodobnie w części południowej, zwłaszcza na obszarach wyżynnych i podgórskich.

Potencjalne zagrożenia

Łątka ozdobna występuje często na krótkich odcinkach cieków o najkorzystniejszych warunkach siedliskowych. Przy tym jest ona bardzo wrażliwa na niewielkie nawet zmiany w środowisku rozwoju i aktywności rozrodczej.

Do potencjalnych zagrożeń dla tego gatunku należą:

- szybkie i silne zarastanie lustra wody przez gęstą i zbyt wysoką roślinność; zasadniczy czynnik sprawiający, że populacje *C. ornatum* są często krótkotrwałe; w ostatnich dziesięcioleciach, przy zarzuceniu regularnego wykaszania rowów, niebezpieczeństwo to uległo jeszcze zwiększeniu;
- zarastanie obrzeży cieków (skłónów) zbyt wysoką roślinnością zielną, krzewami i drzewami, powodujące zacienienie i niekorzystną zmianę warunków termicznych;
- zanik i okresowe wysychanie cieków, ostatnimi laty coraz częściej obserwowane w przypadku wielu rowów; duże obciążenie środowisk rozwoju ładunkiem biogenów i zanieczyszczeń spływających ze zlewni, w wyniku tego nadmierny wzrost żyzności i pogorszenie jakości wody, a co za tym idzie, zmiana składu i struktury roślinności;

- regulacja cieków, w tym również całkowite czyszczenie koryt na dłuższych odcinkach przy użyciu koparki;
- długotrwałe przemarzanie płytkich rowów w surowe zimy; czynnik raczej o nikłym znaczeniu w ostatnich latach.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje dotyczące siedliska gatunku

Dla tego gatunku niezbędna jest ochrona czynna stanowisk polegająca na:

- wykaszaniu zbyt wysokiej roślinności zielnej i usuwaniu krzewów i drzew na obrzeżach (skarpach) cieków,
- rotacyjnym usuwaniu części roślinności wodnej na kolejnych fragmentach cieku, tzn. w różnych latach na różnych fragmentach zasiedlonego odcinka, tak aby zawsze duża część cieku zapewniała dogodny dla gatunku warunki; w ten sposób dokonuje się sztuczne „odmładzanie” rowu i jego roślinności (zapobieżenie nadmiernemu zarośnięciu).

Wydaje się, że wskazana byłaby także rezygnacja z intensywnego nawożenia w odległości przynajmniej 50 m od cieku, choć w zasadzie musiałaby ona objąć także okolice cieku poprzedzające zasiedlony odcinek.

Propozycje względem gatunku

Nie przewiduje się żadnych działań bezpośrednich względem gatunku.

Ewentualny wpływ działań na inne gatunki

Nie przewiduje się negatywnego wpływu działań związanych z *C. ornatum* na inne gatunki.

Kierunki i zakres działań badawczych

Wobec braku współczesnych danych i głębokiego regresu gatunku pierwszoplanowym kierunkiem działań jest przeprowadzenie programu inwentaryzacji stanowisk. Powinno on objąć sprawdzenie stanowisk podawanych w literaturze, a przede wszystkim poszukiwanie nowych stanowisk łątki ozdobnej. Należałoby je ograniczyć do południowej Polski, głównie obszarów wyżynnych i podgórskich w granicach wysokości 250–450 m n.p.m.

Na odnalezionych stanowiskach należy oszacować liczebność populacji i ocenić stan siedliska gatunku. Następnie należy bezzwłocznie objąć stanowiska stałym monitoringiem i czynną ochroną.

Wiedza o biologii gatunku jest niepełna. Ciągłe, w przypadku szeregu elementów biologii, badacze opierają się na nader skromnych danych lub jedynie domysłach. Dotyczy to np. długości cyklu życiowego, miejsc przebywania i biologii larw, ich wrażliwości na przemarzanie cie-

ków oraz stężenie zanieczyszczeń i biogenów. Także behawior imagines i ich zakresy tolerancji na rozmaite czynniki środowiskowe są tylko po części rozpoznane. Wreszcie należy podkreślić, że określenie przyczyn tak głębokiego i szybkiego regresu łątki ozdobnej w środkowej Europie opiera się jak dotąd głównie na domniemaniach, a tylko w niewielkim stopniu na nielicznych zbadanych przypadkach.

W przypadku odnalezienia populacji o dużej liczebności wskazane byłoby podjęcie szczegółowych badań w podanym zakresie.

Monitoring naukowy

Wszystkie odnalezione stanowiska *C. ornatum* powinny zostać objęte stałym monitoringiem badawczym kierującym się następującymi zasadami:

- odstęp pomiędzy kontrolami: 2 lata,
- czas kontroli: szczyt liczebności populacji (20 czerwca–10 lipca),
- dobre warunki pogodowe: duże nasłonecznienie, temperatura powyżej 20°C,
- zakres działań: oszacowanie liczebności populacji (liczba samców i tandemów na odcinku kontrolnym), ocena stanu siedliska gatunku: stopień zarośnięcia przez roślinność w % pokrycia lustra wody, wysokość i skład gatunkowy roślinności, stopień zarośnięcia obrzeży i skarp (zacienienia wody);
- monitoring chemizmu wody wskazany raz na 4–6 lat (pH, twardość wody, przewodnictwo, zawartość soli, zawartość związków fosforu).

Bibliografia

- ASKEW R. R. 1988. The dragonflies of Europe. Harley, Colchester.
- BERNARD R., BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G. 2002. Present state, threats and conservation of dragonflies (*Odonata*) in Poland. *Nature Conservation* 59: 53–71.
- BORKOWSKI A. 1999. Ważki (*Odonata*) byłego województwa jeleńskiego z uwagami do aktualnego stanu badań, zagrożeń oraz potrzeb ochrony. *Przyroda Sudetów zachodnich* 2: 37–56.
- BURBACH K., KÖNIGSDORFER M. 1998. Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* (Sélys, 1850). W: Kuhn K., Burbach K. (red.) *Libellen in Bayern*. Ulmer, Stuttgart: 86–87.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. *Handbuch für Exuviansammler*. Erna Bauer, Keltern.
- KRÜGER L. 1925. Die Odonaten oder Libellen. Eine Einführung in das Studium der Libellen mit einer Übersicht der pommerischen Fauna. *Abh. Ber. pommer. naturf. Ges.* 6: 53–106.
- MUSIAŁ J. 1986. Ważki (*Odonata*) projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. W: Agapow L., Jasnowski M. (red.) *Przyroda projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego, Materiały z Konferencji Naukowej (30–31 maja 1985 r.)*. Gorzowskie Towarzystwo Naukowe, Gorzów Wlkp.: 187–193.
- ROCHE O. 1935. Die Libellen der Umgebung von Neisse OS. *Ber. wiss. Ges. Philomathie Neisse* 41: 49–58.
- SAHLÉN G., BERNARD R., CORDERO RIVERA A., KETELAAR R., SUHLING F. 2004. Critical species of *Odonata* in Europe. W: Clausnitzer V. & R. Jödicke (red.) „Guardians of the watershed. Global status of dragonflies: critical species, threat and conservation”. *International Journal of Odonatology* 7 (2), special issue – IUCN Regional Reports: 385–398.
- SANDHALL Å. 1987. Trollsländor i Europa. Interpublishing, Stockholm.
- SAWKIEWICZ L., ŻAK M. 1966. Ważki (*Odonata*) Śląska. *Roczn. Muz. górnośl. Bytom, Przyr.* 3: 73–132.
- SCHMIDT E. 1929. Libellen, *Odonata*. W: Brohmer P., Ehrmann P., Ulmer G. (red.) *Die Tierwelt Mitteleuropas* 4: 1–66.
- SCHMIDT E. 1954. Über zwei seltenerere *Agrion*-Arten in Ostelbien (*Odonata*). *Dt. ent. Z.*, N. F. 1 (1/2): 33–37.
- STERNBERG K. 1999. *Coenagrion ornatum* (Sélys, 1850), Vogel-Azurjungfer. W: Sternberg K., Buchwald R. (red.) *Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera)*. Ulmer, Stuttgart: 270–278.
- URBAŃSKI J. 1957 (1955). Niektóre godne uwagi ważki (*Odonata*) Wielkopolski. *Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk* 19 (2): 323–327.
- ZACWLIKOWSKI J. 1931. Ważki z kotliny żywieckiej. *Spraw. Kom. fizjogr.* 65: 159–162.
- ŻAK M., ŻAK W. 1981. Ważki (*Odonata*) regionu chrzanowskiego. *Studia Ośr. Dok. fizjogr.* 8: 223–231.

Rafał Bernard