

## *Carabus zawadzki* KRAATZ, 1854

### Biegacz Zawadzkiego

#### owady, chrząszcze, biegaczowate, *Carabidae*

#### Opis gatunku

Ciało długości 26–34 mm, nieowłosione, czarne, zwykle z lekkim niebieskawym, zielonkawym lub miedzianym połyskiem, najlepiej widocznym na pokrywach.

Głowa duża, niewiele węższa od przedplecza, z silnie wypukłymi, półkulistymi oczami, pokryta mikrorzeźbą w kształcie zmarszczek, silniejszych na czole, a delikatniejszych na ciemieniu. Czułki 11-członowe, długie, sięgające poza część barkową pokryw. Poszczególne ich człony są wydłużone i, począwszy od piątego, pokryte gęstym, przylegającym owłosieniem.

Przedplecze o wyraźnie sercowatym kształcie, w tylnej części przewężone. Jego boki zaokrąglone, najszerze mniej więcej w środku długości. Przednie kąty lekko wystające, przedni brzeg łukowato wycięty. Podstawa przedplecza z silnie wyciągniętymi do tyłu bocznymi kątami. Powierzchnia



nia przedplecza lekko błyszcząca, pokryta silnym i gęstym punktowaniem, które po bokach i w części tylnej przechodzi w nieregularne zmarszczki.

Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy owalne, silnie wypukłe, barki słabo zaznaczone. Mikrorzeźba pokryw składa się z licznych (18–20) podłużnych rzędów punktów, które bliżej boków mają nieregularny i splątany przebieg. Przestrzenie pomiędzy nimi (międzyrzędy) są gładkie, szersze od rzędów. Oprócz wspomnianych rzędów punktów na każdej pokrywie znajdują się cztery rzędy rzadziej rozstawionych, większych dołków, z których wyrastają krótkie szczecinki. Krawędzie pokryw spłaszczone, tworzą dość szerokie obrzeżenie. Pokrywy zrosnięte wzdłuż szwu, skrzydła błoniaste silnie zredukowane, owad nielatający.

Nogi długie, smukłe, na goleniach i udach znajdują się rzędy rzadko rozstawionych, krótkich, brunatnych kolców. Stopy wszystkich nóg pięcioczłonowe, u samców trzy pierwsze człony przednich stóp są wyraźnie rozszerzone.

#### Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Ranga taksonomiczna tego gatunku przez długi czas nie była (a właściwie nie jest do dzisiaj) dokładnie ustalona. Najczęściej traktowany był jako forma (odmiana, podgatunek) innego, występującego również w Polsce biegacza – *Carabus scheidleri*, do którego jest bardzo podobny. Główna różnica między tymi gatunkami polega na liczbie rzędów dołeczków szczecionośnych na pokrywach, o których jest mowa w opisie powyżej. U biegacza Zawadzkiego na każdej pokrywie występują cztery takie rzędy, a u biegacza Scheidlera tylko trzy. Natomiast odróżnienie omawianego gatunku od wielu innych przedstawicieli licznego u nas rodzaju *Carabus* jest trudne dla laika i wymaga pomocy specjalisty – koleopterologa.

#### Właściwości biologiczne

##### Cykl rozwojowy

Nie posiadamy żadnych danych odnośnie do cyklu życiowego tego gatunku, nie została również opisana jego larwa ani inne młodsze stadia rozwojowe. Można przypuszczać, że podobnie jak u innych przedstawicieli rodzaju cykl rozwojowy jest jednoroczny, a rozwój od jaja do poczwarki przebiega w okresie wiosenno-letnim. Obserwowano zimowanie postaci doskonałych w próchniejących pniakach.

##### Wrażliwość

Brak dokładnych danych. Niepokojony broni się, wydzielając oleistą substancję o nieprzyjemnym zapachu.

##### Aktywność

Brak danych odnośnie do dobowego cyklu aktywności tego gatunku; pokrewny *C. scheidleri* ma aktywność nocną.

### Sposób odżywiania

Nie posiadamy żadnych dokładnych informacji na temat sposobu odżywiania i składu pokarmu biegacza Zawadzkiego. Podobnie jak inni przedstawiciele rodzaju *Carabus*, zarówno larwy, jak i dorosłe chrząszcze tego gatunku są przypuszczalnie drapieżnikami. U najbliższej z nim spokrewnionego biegacza Scheidlera podstawowym pokarmem są dżdżownice i ślimaki.

### Właściwości ekologiczne

Gatunek leśny, zasiedlający tereny podgórskie i górskie, w Polsce spotykany też w piętrze połoninowym. Nie były dotąd badane jego preferencje w zakresie temperatury, wilgotności i innych warunków mikrosiedliskowych.

### Siedliska z Załącznika I mogące wpływać na działania ochronne

9140 – Środkowoeuropejskie górskie lasy bukowe z jaworem *Acer* i szczawiem *Rumex arifolius*

9410 – Kwaśne świerczyny górskie i wysokogórskie (*Vaccinio-Piceetea*)

### Rozmieszczenie geograficzne

Endemit wschodniokarpacki, występujący w południowo-wschodniej Polsce, wschodniej Słowacji, zachodniej Ukrainie (Karpaty Ukraińskie z pogórzami, Zakarpacie), północno-wschodnich Węgrzech (Zemplén, Cserhat) i północnej Rumunii (Maramures). W Polsce znany tylko z siedmiu stanowisk w Bieszczadach i na ich przedgórzach: Przemyśl (dane niepublikowane), Sanok. Podawany także z okolic Krakowa, ale z zastrzeżeniem, że prawdopodobnie dotyczy to okazu zawleczonego (Breuning 1932). W naszym kraju spotykany rzadko i w niewielkiej liczbie okazów. Do niedawna wątpiono nawet w jego występowanie w Polsce, a pierwsze publikowane informacje



pochodzą z końca XX wieku (RIZUN 1990, BOROWIEC 1991), chociaż dotyczą okazów łowionych wcześniej. Polskie stanowiska wyznaczają północno-zachodnią granicę zasięgu ogólnego tego gatunku.

### Status gatunku

W Polsce *Carabus zawadzki* jest gatunkiem prawnie chronionym, podobnie jak pozostali przedstawiciele rodzaju *Carabus*. Umieszczony został na polskiej Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych ze statusem DD (gatunek o słabo rozpoznanym zagrożeniu).

### Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Większość znanych dotąd polskich stanowisk *C. zawadzki* iznajduje się na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

### Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

#### Przemiany i stan populacji

Brak jest danych odnośnie do stanu populacji biegacza Zawadzkiego, gdyż nie prowadzono dotąd żadnych badań poświęconych temu gatunkowi, a informacje zawarte w piśmiennictwie ograniczają się jedynie do podania miejsca i daty zbioru. Nie mamy też obserwacji, które wskazywałyby na spadek bądź wzrost jego populacji, ale słaba antropopresja i stosunkowo dobry stan zachowania środowisk na terenach zasiedlanych przez *C. zawadzki* pozwala mieć nadzieję, że jego populacja na terenie Polski, mimo rzadkości występowania, ma dość stabilny charakter.

#### Potencjalne zagrożenia

Nie ma danych o wrogach naturalnych tego gatunku. Ze strony człowieka jedynym dającym się przewidzieć potencjalnym zagrożeniem dla *C. zawadzki* może być wyłapywanie go (ze względu na jego rzadkość) do celów kolekcjonerskich i handlowych. Zbyt mało natomiast posiadamy obecnie informacji odnośnie do jego preferencji co do warunków siedliskowych i troficznych, aby ocenić ewentualne zagrożenie spowodowane gospodarczym użytkowaniem lasów górskich, zmieniające środowisko jego występowania.

### Propozycje działań ochronnych

#### Propozycje względem siedliska gatunku

Biorąc pod uwagę bardzo skąpe informacje, jakie posiadamy o tym gatunku, trudno jest formułować szczegółowe zalecenia odnośnie do działań ochronnych. Tereny Karpat Wschodnich, gdzie występuje, nie są poddane szczególnej antropopresji, a kolejne ich obszary obejmowane są obecnie różnymi formami ochrony, w tym przede wszystkim

w ramach parków narodowych i międzynarodowych rezerwatów biosfery. W dającej się przewidzieć przyszłości większość arealów występowania *C. zawadzkiego* zostanie objęta tymi formami ochrony, co stanowić będzie wystarczające warunki do bezpiecznego przetrwania jego populacji.

### Propozycje względem gatunku

Jak wszystkie rzadsze gatunki z rodzaju *Carabus* biegacz Zawadzkiego jest bezpośrednio narażony na wytępienie, stanowiąc potencjalny obiekt handlu kolekcjonerskiego. Pewne zabezpieczenie przed tym zagrożeniem stanowić może ochrona gatunkowa, jaką jest objęty, oczywiście pod warunkiem jej konsekwentnego egzekwowania.

### Wpływ działań ochronnych na inne gatunki

W chwili obecnej nie proponuje się żadnych szczególnych działań ochronnych dla tego gatunku.

### Doświadczenia i kierunki badań

Przy prawie całkowitym braku informacji o biologii, ekologii i stanie populacji tego gatunku istnieje pilna potrzeba badań, chociażby częściowo likwidujących tą „białą plamę”. Również dokładny obszar jego występowania na terenie Polski wymaga wyjaśnienia. Dużym utrudnieniem takich badań będzie niewątpliwie rzadkość jego występowania, przynajmniej w naszym kraju. Być może badania nad biologią i ekologią biegacza Zawadzkiego byłyby łatwiejsze do przeprowadzenia na terenie Karpat Ukraińskich, gdzie gatunek ten wydaje się być liczniejszy.

### Monitoring naukowy

Informacje odnośnie do występowania *C. zawadzkiego* w naszym kraju ograniczają się na razie do pojedynczych stwierdzeń na kilku stanowiskach. W takiej sytuacji nie jest możliwe zaproponowanie zasad ewentualnego monitoringu, przynajmniej do czasu zlokalizowania stabilnej, obserwowanej regularnie jego populacji. Przyszłe badania monitoringowe muszą więc być poprzedzone badaniami faunistycznymi, uściślającymi aktualny obszar występowania tego gatunku w Polsce.

### Bibliografia

- BOROWIEC L. 1991. Nowe i rzadkie dla Polski gatunki chrząszczy (*Coleoptera*). *Wiad. Entomol.*, 10, 4: 197–205.
- BREUNING S., 1932. Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, 105: 289–496.
- GUTOWSKI J. & BUCHHOLZ L. 2000. Owady leśne – zagrożenia i propozycje ochrony. W: Ochrona owadów w Polsce u progu integracji z Unią Europejską. *Wiad. Entomol.*, 18, Supl. 2: 43–72.
- RIZUN V. B. 1990. Zhuzhelitsy (*Coleoptera*, *Carabidae*) rodov *Calosoma* Web., *Carabus* (L.), *Cychrus* F. W: Katalog muzeinykh fondov, Sbornik nauchnykh trudov, Lvov: 137–166.
- TURIN H., PENEV L. & CASALE A., 2003. The genus *Carabus* in Europe. A synthesis. Pensoft, Sofia-Moscow, 511 pp.
- WATAŁA C. 1995. Przegląd *Carabidae* Polski. Część I. Wstęp oraz plemię Carabini. *Acta univ. lodz., Folia zool.*, 3: 1–75.

Daniel Kubisz