

Ważki (*Odonata*) Gorców

The dragonflies (*Odonata*) of the Gorce Mountains

ARTUR CZEKAJ

Zakład Zoologii Systematycznej i Zoogeografii UJ, ul. Ingardena 6, 30-060 Kraków

ABSTRACT. The dragonfly fauna of the Gorce Mountains (West Carpathians Mts.) consists of 24 species, mostly characteristic of small water bodies, *Reopholis* species are practically absent. Twenty one species were caught by the author, the most interesting being: *Sympetrum striolatum*, *Leucorrhinia pectoralis*, *L. rubicunda* and *Sympetrum fonscolombii*, the latter very rare in Poland.

Ważki Karpat Zachodnich były przedmiotem zainteresowania szeregu autorów, między innymi FUDAKOWSKIEGO (1924, 1930), ZAĆWILICHOWSKIEGO (1928a, 1928b, 1931, 1932a, 1932b), RYMARA (1936, 1938), MIELEWCZYKA (1973, 1978). Pewne wiadomości o ważkach Gorców można znaleźć w pracach FUDAKOWSKIEGO (1932) i MIELEWCZYKA (1973).

Celem niniejszego opracowania jest uzupełnienie danych o ważkach Gorców.

Przy opracowywaniu rozmieszczenia ważek, a także ich biologii wykorzystano dodatkowo prace następujących autorów: URBAŃSKIEGO (1948), MIELEWCZYKA (1966, 1969) oraz ŁABĘDZKIEGO i ŁUSZCZAKA (1984).

Charakterystyka terenu badań

Gorce są dobrze wyodrębnioną grupą górską, wchodzącą w skład Beskidów Zachodnich. Charakteryzują je łagodne kopulaste formy wierzchowinowe. Sieć cieków wodnych jest dość bogata. W centralnej części Gorców doliny są krótkie o dużym spadku. Klimat dolin jest bardzo zróżnicowany i zależy od kierunku ich przebiegu oraz stopnia nasłonecznienia. Najzimniejszą jest dolina Kamienicy, bardzo głęboko wcięta i silnie ocieniona.

Metodyka badań

Materiały z terenu Gorców gromadzono w latach 1988–1990, w większości w 1989 roku. Zebrano ogółem 451 ważek (imagines) oraz 150 larw i wylinek. Imagines odławiano siatką entomologiczną, a larwy czerpakiem; wybierano je

również z roślinności wyciągniętej z wody. Imagines umieszczano w kopertkach, larwy zaś konserwowano w 75% alkoholu etylowym. Poprawność oznaczeń sprawdził pan Leon SAWKIEWICZ.

Wykaz stanowisk

1. Jezioro Zawadowskie położone na północnym stoku Runka w Paśmie Lubania. Górne jezioro znajduje się na wysokości około 780 m n.p.m., dolne około 760 m n.p.m. Otoczone są one lasem szpilkowym, stan wody w jeziorach podlega silnym wahaniom. W latach 1988–1989 woda w górnym jeziorze utrzymywała się przez cały rok, natomiast w pozostałych latach tworzyła niewielką kałużę na dnie zbiornika. Dolne jezioro pojawiało się tylko w okresie wiosennych roztopów. Wymiary górnego jeziora: około 30 x 60 m, głębokości przy najwyższym stanie wody 50–70 cm. Roślinność: cała powierzchnia zarośnięta *Equisetum fluviatile* (L.), oraz *Callitriche polymorpha* LONNR., *Batrachium trichophyllum* (CHAIX.), *Ranunculus flammula* L., *Juncus* sp. i *Carex* sp..
2. Dolina potoku Jaszcz (626 m n.p.m.): młaka przy drodze w Ochotnicy Górnej – Jaszcz Duże.
3. Stawki na wschód od Łopusznej na lewym brzegu Dunajca (550 m n.p.m.). Wymiary większego stawku: 7 x 14 m, głębokość około 60 cm; mniejszego 5 x 8 m, głębokość około 60 cm. Dno stawków muliste, częściowo porośnięte przez *Elodea canadensis* RICH., *Potamogeton* sp., brzegi przez *Typha latifolia* L. i zarośla *Salix* sp.
4. Stawek Pucółowski (950 m n.p.m.) na zboczu Wyszniej, pochodzenia osuwiskowego. Wymiary stawku: około 20 x 40 m, głębokość około 100 cm. Dno porośnięte gęsto mchem *Fontinalis antipyretica* L., strefa przybrzeżna zaś bardzo silnie *Sphagnum* sp., a dodatkowo także *Equisetum* sp., *Carex canescens* L. i *Eleocharis palustris* (L.).
5. Dolina Kamienicy (725 m n.p.m.): stawek koło miejscowości Rzeki – Gołdyny, na prawym brzegu rzeki Kamienicy, obok nasypu drogi. Wymiary: 4 x 8 m, głębokość: 40–50 cm. Dno muliste, w znacznym stopniu porośnięte przez mech *Fontinalis antipyretica* L., brzegi porośnięte przez *Carex* sp., *Juncus* sp. i *Alisma* sp.
6. Dolina Kamienicy – Spaleniec (750 m n.p.m.): mokradło po obu stronach drogi, zarośnięte prawie w całości przez roślinność trawiastą, dwa niewielkie oczka wody o średnicy około 1 m i głębokość 10–15 cm. Brak typowej roślinności wodnej.
7. Dolina Kamienicy – Ustępne (775 m n.p.m.): 400 m na południe od mostu, mokradło na lewym brzegu rzeki.
8. Dolina Kamienicy – Pod Jaworzyną (925 m n.p.m.): stawek przepływowy, powstały podczas budowy mostku na rzece. Wymiary: 8 x 8 m, głębokość około 60 cm. Dno muliste, brak roślinności.

9. Dolina Olszowego Potoku (625 m n.p.m.): droga w pobliżu leśniczówki "Hucisko".
10. Dolina Koniny (650 m n.p.m.): na północ od leśniczówki „Potasznia”, kałuża przy drodze na lewym brzegu Koniny. Wymiary: 0,6 × 1,5 m, głębokość około 20 cm. Roślinność: *Juncus* sp.
11. Lubomierz-Kozery (625 m n.p.m.): dolina potoku Rosocha, młaka pośród pól uprawnych, zarośnięta przez *Carex* sp.

Przegląd gatunków

1. *Lestes dryas* KIRBY. Stanowisko: 1 (16♂♂, 4♀♀).
2. *Lestes sponsa* (HANS.) Stanowiska: 1 (4♂♂, 3♀♀, 7 exuv.), 3 (1♂, 1♀), 4 (16♂♂, 6♀♀, 7 L., 4 exuv.), 5 (8♂♂), 6 (1♂).
3. *Coenagrion hastulatum* (CHARP.) Stanowiska: (11♂♂, 4♀♀), 4 (18♂♂, 8♀♀, 1 L., 3 exuv.), 5 (2♂♂).
4. *Coenagrion puella* (L.). Stanowiska: 1 (28♂♂, 11♀♀, 6 exuv.), 3 (21♂♂, 9♀♀), 4 (2♂♂), 5 (15♂♂, 4♀♀, 2 L.), 6 (2♂♂).
5. *Enallagma cyathigerum* (CHARP.) Stanowiska: 1 (6♂♂, 1♀), 3 (5♂♂, 2♀♀).
6. *Ischnura pumilio* (CHARP.). Stanowiska: 1 (1♂), 5 (2♂♂).
7. *Pyrrhosoma nymphula* (SULZ.) Stanowiska: 5 (3♂♂), 6 (1♂, 2♀♀).
8. *Aeshna cyanea* (MÜLL.). Stanowiska: 1 (5♂♂, 2♀♀), 3 (4♂♂, 3♀♀, 3L., 4 exuv.), 4 (2♂♂), 5 (16♂♂, 4♀♀, 5L., 3 exuv.), 7 (1♂), 9 (1♂), 10 (17L., 2 exuv), 11 (1♂).
9. *Aeshna juncea* (L.). Stanowiska: 4 (31♂♂, 20♀♀, 18 L., 23 exuv.), 5 (2♂♂, 3♀♀), 8 (1♂).
10. *Cordulia aenea* (L.). Stanowiska: 3 (2♂♂), 4 (5 L.).
11. *Somatochlora metallica* (VAND. LIND.) Stanowiska: 3 (3♂♂, 1♀), 5 (1♂).
12. *Libellula quadrimaculata* L. Stanowiska: 1 (3♂♂, 1♀), 5 (1 L.).
13. *Sympetrum danae* (SULZ.). Stanowiska: 1 (7♂♂, 3♀♀, 2 exuv.), 4 (1♂), 5 (3♂♂, 1♀).
14. *Sympetrum flaveolum* (L.). Stanowiska: 1 (19♂♂, 8♀♀, 6 exuv.), 2 (3♂♂), 3 (1♀), 5 (2♂♂, 3♀♀), 11 (1♂).
15. *Sympetrum fonscolombii* (SEL.). Stanowisko: 1 (1♀, 18. VIII. 1989).
16. *Symetrum sanguineum* (MÜLL.). Stanowiska: 1 (14♂♂, 7♀♀), 3 (4♂♂), 5 (2♂, 1♀, 1 L.).
17. *Sympetrum striolatum* (CHARP.). Stanowisko: 5 (3♂♂).
18. *Sympetrum vulgatum* (L.). Stanowiska: 1 (1♂), 5 (2♂♂, 1♀), 9 (1♂).
19. *Leucorrhinia dubia* (VAND. LIND.). Stanowisko: 4 (21♂♂, 9♀♀).
20. *Leucorrhinia pectoralis* (CHARP.). Stanowisko: 1 (1♂).
21. *Leucorrhinia rubicunda* (L.). Stanowisko: 1 (2♂♂).

Omówienie wyników

W faunie ważek Gorców stwierdzono dotychczas 24 gatunki. Trzy z nich były wykazane wcześniej przez MIELEWCZYKA (1973) z doliny Olszowego Potoku: *Sympetma fusca* (VAND. LIND.), *Aeshna mixta* (LATR.) i *Cordulegaster bidentatus* SEL. Liczba ta stanowi 34,3% gatunkowego składu fauny ważek Polski.

Większość gatunków wykazanych z Gorców ma szerokie rozmieszczenie i znana jest z całej Polski. Niektóre z nich występują jednak rzadko, zwłaszcza *S. fonscolombii*, który jest gatunkiem wybitnie południowym, reprezentującym w faunie Polski, element etiopsko-śródziemnomorski i znany jest głównie

Tab. I. Wykaz gatunków ważek (*Odonata*) stwierdzonych w Gorcach.

List of dragonfly species (*Odonata*) recorded from in the Gorce Mts.

Gatunek Species	Stanowisko* – Localit*										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. <i>Lestes dryas</i>	i										
2. <i>L. sponse</i>	i		i	i+1	i	i					
3. <i>Coenagrion hastulatum</i>	i			i+1	i						
4. <i>C. puella</i>	i, e		i	i	i, l	i					
5. <i>Enallagma cyathigerum</i>	i		i								
6. <i>Ischnura pumilio</i>	i				i						
7. <i>Pyrrhosoma nymphula</i>					i	i					
8. <i>Aeshna cyanea</i>	i		i+1	i	i+1		i		i	l, e	i
9. <i>Ae. juncea</i>				i+1	i			i			
10. <i>Cordulia aenea</i>			i	l							
11. <i>Somatochlora metallica</i>			i		i						
12. <i>Libellula quadrimaculata</i>	i				l						
13. <i>Sympetrum danae</i>	i, e			i	i						
14. <i>S. flaveolum</i>	i, e	i	i		i						i
15. <i>S. fonscolombii</i>	i										
16. <i>S. sanguineum</i>	i		i		i, l						
17. <i>S. striolatum</i>					i						
18. <i>S. vulgatum</i>	i				i				i		
19. <i>Leucorrhinia dubia</i>				i+1							
20. <i>L. pectoralis</i>	i										
21. <i>L. rubicunda</i>	i										
Razem Total	15	1	8	8	14	3	1	1	2	1	2

i – imagines, l – larwy (larvae), e – egzuwia (exuviae), i+1 – imagines, larwy (larvae), egzuwia (exuviae)

* Stanowiska (omówione w tekście) * – Localities (discussed in the text)

1 – Jez. Zawadowskie, 2 – Jaszczce, 3 – Staw koło Łopusznej, 4 – Staw Pucółowski, 5 – Staw koło Rzek-Głodyń, 6 – Dol. Kamienicy – Spaleniec, 7 – Dol. Kamienicy – Ustępne, 8 – Dol. Kamienicy – Pod Jaworzyną, 9 – Dol. Olszowego Potoku, 10 – Dol. Koniny, 11 – Lubomierz-Kozery.

z południowych obszarów naszego kraju (MIELEWCZYK, 1966; ŁABĘDZKI, ŁUSZCZAK, 1984). Do rzadszych gatunków stwierdzonych w Gorcach należy *S. striolatum*, znaleziony w dolinie Kamienicy. Zaliczany jest on również do gatunków południowych. Interesującymi gatunkami jest także *I. pumilio*, który w Polsce niżowej, podobnie jak w Gorcach jest spotykany stosunkowo rzadko, natomiast w pobliskich Pieninach należy do gatunków najpospolitszych (MIELEWCZYK, 1978). Wśród ważek stwierdzonych w Gorcach brak jest praktycznie gatunków związanych z wodami płynącymi. Wyjątkiem jest *C. bidentatus*, gatunek typowo górski, podawany przez MIELEWCZYKA (1973) z Potoku Olszowego. Do gatunków reofilnych rzadko spotykanych w Gorcach można zaliczyć także *P. nymphula*.

Tab. II. Pionowe rozmieszczenie ważek (*Odonata*) w Gorcach.Vertical distribution of dragonflies (*Odonata*) in the Gorce Mts.

Gatunek Species	Przedział wysokości* Altitude range*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. <i>Lestes dryas</i>						+			
2. <i>L. sponsa</i>	+					+			+
3. <i>Coenagrion hastulatum</i>						+			+
4. <i>C. puella</i>	+					+			+
5. <i>Enallagma cyathigerum</i>	+								
6. <i>Ischnura pumilio</i>						+			
7. <i>Pyrrhosoma nymphula</i>						+			
8. <i>Aeshna cyanea</i>	+		+			+			+
9. <i>Ae. juncea</i>						+			+
10. <i>Cordulia aenea</i>	+								+
11. <i>Somatochlora metallica</i>	+					+			
12. <i>Libellula quadrimaculata</i>						+	+		
13. <i>Sympetrum danae</i>						+	+		+
14. <i>S. flaveolum</i>	+		+			+	+		
15. <i>S. fonscolombii</i>							+		
16. <i>S. sanguineum</i>	+					+	+		
17. <i>S. striolatum</i>						+			
18. <i>S. vulgatum</i>			+			+	+		
19. <i>Leucorrhinia dubia</i>									+
20. <i>L. pectoralis</i>							+		
21. <i>L. rubicunda</i>							+		

*Przedziały wysokości (w metrach n.p.m.) – *Altitude ranges (in m a.s.l.)

1 – 500–550; 2 – 551–600; 3 – 601–650; 4 – 651–700; 5 – 701–750; 6 – 751–800; 7 – 801–850; 8 – 851–900; 9 – 901–950.

Znamienną cechą fauny ważek Gorców jest obecność aż trzech gatunków z rodzaju *Leucorrhinia* BRITT. (*L. dubia*, *L. pectoralis*, *L. rubicunda*), podczas gdy w Tatrach występuje tylko jeden (*L. dubia*) (FUDAKOWSKI, 1930), a w Pieninach brak ich zupełnie (MIELEWCZYK, 1978).

W porównaniu z przyległymi jednostkami fizjograficznymi Karpat Zachodnich, Gorce mają stosunkowo małą liczbę gatunków ważek, co wynika przede wszystkim z małej różnorodności zbiorników wodnych. Brak jest tu większych zbiorników wód stojących, a duży spadek potoków, utrudnia a nawet uniemożliwia występowanie wielu gatunków reofilnych.

W tabeli I zestawiono ważki występujące na poszczególnych stanowiskach w Gorcach. Liczba wykazanych gatunków na stanowiskach jest różna i waha się od 1 do 15. Z 21 gatunków tylko 3 stwierdzono na większości stanowisk, 6 występowało tylko na jednym stanowisku. Najbogatszą faunę mają Jeziorka Zawadowskie (15 gatunków) i stawek w dolinie Kamienicy (Rzeki – Gołdyny) (14 gatunków). Z Jeziorkami Zawadowskimi związane są między innymi takie gatunki jak: *S. fonscolombii*, *L. pectoralis* i *L. rubicunda*, a także *L. dryas*. Mniej gatunków stwierdzono w Stawku Pucółowskim (8 gatunków) i stawku koło Łopusznej (8 gatunków). Charakterystycznym gatunkiem dla Stawku Pucółowskiego jest *L. dubia* zaliczana do tyrfobiontów, gdzie znajduje dobre warunki do rozwoju (stawek częściowo zarośnięty *Sphagnum* sp.) (MIELEWCZYK, 1969). Grupę tyrfofili w tym zbiorniku reprezentują *L. sponsa*, *Ae. juncea* i *S. danae*.

W tabeli II przedstawiono zakres wysokości na jakich były poławiane ważki w Gorcach. Największa liczba gatunków (19) rozwija się w przedziale wysokości 701–800 m n.p.m., poniżej 700 m n.p.m. rozwija się 9 gatunków. Natomiast na najwyższym położonym stanowisku (Stawek Pucółowski, 950 m n.p.m.) stwierdzono tylko 8 gatunków. Powyżej wysokości 950 m n.p.m., a także w granicach wysokości 801–900 m n.p.m., nie złowiono żadnej ważki. Niewielkie zasięgi pionowego występowania ważek w Gorcach wynikają ze stosunkowo małego wypiętrzenia tego pasma, jednak decydującą rolę w takim rozmieszczeniu pionowym odgrywa brak zbiorników wodnych, odpowiednich do zasiedlenia przez ważki.

PIŚMIENNICTWO

- FUDAKOWSKI J., 1924: Ważki (*Odonata*) rowu dunajeckiego. Pol. Pismo Entomol., 3, 3: 6.
- FUDAKOWSKI J., 1930: Fauna ważek (*Odonata*) Tatr polskich. Spraw. Kom. Fizjograf., Kraków, 64: 87–174.
- FUDAKOWSKI J., 1932: Nowe przyczynki do fauny ważek Polski. Fragm. Faun., 1, 15: 389–411.
- ŁABĘDZKI A., ŁUSZCZAK M. J., 1984: A new locality of *Sympetrum fonscolombi* (SEL.) in Poland (*Anisoptera: Libellulidae*). Notul. Odonatol., 2, 3: 50–51.

- MIELEWCZYK S., 1966: Larwy ważek (*Odonata*) Wielkopolskiego Parku Narodowego. Pr. Monogr. Przyr. Wielkop. Parku Nar. Pozn. TPN, 4; 3: 1–40.
- MIELEWCZYK S., 1969: Larwy ważek (*Odonata*) niektórych torfowisk sfagnowych Polski. Pol. Pismo Entomol., 39, 1: 17–81.
- MIELEWCZYK S., 1973: Ważki (*Odonata*) rzeki Raby, niektórych jej dopływów i zbiorników przyrzecznych. Acta Hydrobiol., 15, 4: 379–385.
- MIELEWCZYK S., 1978: Ważki (*Odonata*) Pienin. Fragm. Faun., 22, 6: 265–294.
- RYMAR J., 1936: Przyczynki do fauny ważek (*Odonata*) Małopolski Zachodniej. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 70: 129–132.
- RYMAR J., 1938: Ważki Rytra w dolinie Popradu. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 71: 283–289.
- URBAŃSKI J., 1948: Krytyczny przegląd ważek (*Odonata* Polski. Ann. UMCSLublin, ser. C, 3, 11: 289–313.
- ZACWILICHOWSKI J., 1928a: Materiały do fauny owadów Polski: Ważki (*Odonata*) Piwnicznej w dolinie Popradu. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 62: 65–80.
- ZACWILICHOWSKI J., 1928b: Materiały do fauny owadów Polski: Ważki (*Odonata*) z doliny Skawy. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 63: 161–172.
- ZACWILICHOWSKI J., 1930: Dalsze materiały do fauny ważek doliny Skawy. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 64: 41–48.
- ZACWILICHOWSKI J., 1931: Ważki z Rymanowa i uzupełnienie do fauny ważek doliny Skawy. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 65: 163–166.
- ZACWILICHOWSKI J., 1932a: Ważki z okolic Rabki i Zarytego. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 66: 75–76.
- ZACWILICHOWSKI J., 1932b: Ważki z Nowego Targu. Spraw. Kom. Fizjogr., Kraków, 66: 77–80.