

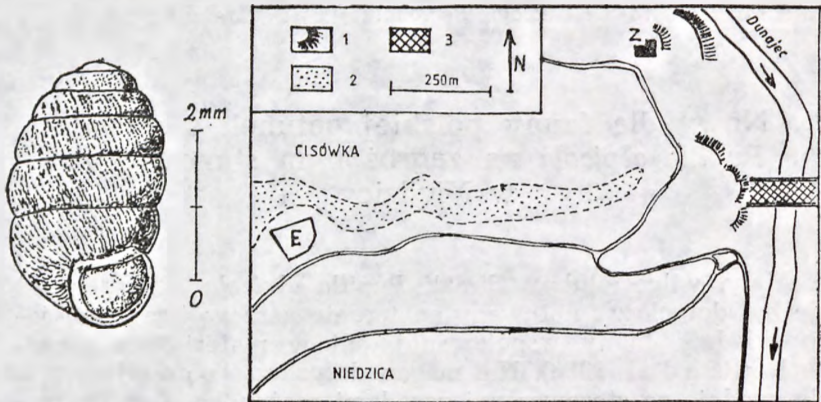
## Nowy dla fauny polskiej gatunek ślimaka *Pupilla alpicola* na zagrożonym stanowisku w Niedzicy

Mały, wilgociolubny ślimak *Pupilla alpicola* (Charpentier) nie był dotychczas notowany na terenie naszego kraju ani jako składnik fauny współczesnej, ani w materiałach kopalnych (Riedel 1988). Nie ma on dotychczas polskiej nazwy, ale zgodnie ze stosowanymi zasadami można go określić terminem poczwarówka górską. Należy przy tym zaznaczyć, że nazwa poczwarówka alpejska została wcześniej użyta dla gatunku *Vertigo alpestris*. Zarówno populacja poczwarówki górskiej, jak i skorupki tego gatunku, występujące w osadach górnego holocenu zostały znalezione przez autora w 1990 r. na południowym stoku Cisówki (Złatne) w Niedzicy. Stanowisko to znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie rozbudowywanych ośrodków rekreacyjnych, toteż wskutek zmian i degradacji naturalnych siedlisk żyjącym tam zespołom mięczaków, a w tym populacji unikalnego gatunku, grozi zagłada.

Poczwarówka górską ma skorupkę o kształcie wałeczko-watym i jajowatym, osiągającą rozmiary: 3,3—3,6 mm (wysokość) i 1,8—1,9 mm (szerokość). Składa się ona z sześciu umiarkowanie wypukłych skretów, rozdzielonych wyraźnym, ale słabo wgłębionym szwem. Największa szerokość skorupki przypada nieco poniżej połowy jej wysokości, a szczyt jest stożkowy i zaokrąglony. Skorupka ma barwę brudną, a jej powierzchnię pokrywają delikatne, niezupełnie regularnie rozmieszczone prążki przyrostowe. Ujście eliptyczne, otoczone wyraźnie wywiniętą wargą, jest gładkie i pozbawione ząbków lub fałdów; brak zgrubienia karkowego. Od podobnego, powszechnie w Polsce występującego ślimaka — poczwarówki pospolitej *Pupilla muscorum* (Linnaeus), opisany gatunek różni się bardziej jajowatym zarysem skorupki, bra-

kiem zębka w otworze ujściowym oraz brakiem wałeczkowatego zgrubienia przy wardze otaczającej otwór (ryc. 1).

Poczwarówka górską żyje w siedliskach niezacienionych, wilgotnych, bardzo wilgotnych, a nawet podmokłych, wśród mchów i niskiej roślinności higrofilnej. Pojawia się często



Ryc. 1. Poczwarówka górską — gatunek nowy dla fauny polskiej. — *Pupilla alpicola* (Charpentier 1837), a species new for the polish fauna

Ryc. 2. Szkic sytuacyjny stanowiska poczwarówki górskiej w Niedzicy: 1 — skałki i ściany skalne, 2 — las, 3 — zapora na Dunajcu; Z — zamek w Niedzicy, E — projektowany użytek ekologiczny — stanowisko malakofauny współczesnej i subfossilnej. — Location sketch of the locality of *Pupilla alpicola* in Niedzica: 1 — rocks and rocky walls, 2 — forest, 3 — dam on the Dunajec River; Z — castle in Niedzica, E — the proposed ecological site — a habitat of *Pupilla alpicola* and a profile with the subfossil molluscan fauna

w pobliżu wysięków wód, a rozwojowi jej sprzyja podwyższona zawartość wapnia w podłożu, toteż spotykana jest zwłaszcza w strefach wychodni skał węglanowych takich jak wapień i dolomity, a także przy wychodniach margli i wapienistych piaskowców. Jest to gatunek górski (alpejsko-karpacki), żyjący zarówno w dolinach oraz na otwartych stokach, jak i powyżej górnej granicy lasu na górskich halach. Obszar jego zasięgu obejmuje głównie Alpy, a liczne stanowiska były notowane we Francji, Szwajcarii, Bawarii i Austrii. Poza Alpami występuje on w Jurze Frankońskiej oraz w Karpatach, gdzie tworzy izolowane populacje na Słowacji, m. in. w Kotlinie Liptowskiej, Wielkiej Fatrze i w Krasie Południowosłowackim, a także w Rumunii, głównie w Górach Buceci (Lożek 1964, Kerney i in. 1983, Grossu 1987). Najbliżej granic Polski poczwarówka górską była znajdowana

w północnej Słowacji na Spiszu i w Tatrach Bielskich (Lożek 1964). Gatunek ten był również sporadycznie cytowany z osadów czwartorzędowych Karpat.

Stanowisko na stoku Cisówki w Niedzicy znajduje się bezpośrednio ponad nową drogą, biegnącą od zamku w kierunku planowanego ośrodka wypoczynkowego na Majerzy, około 600 m od jej skrzyżowania z drogą prowadzącą od wsi na zamek (ryc. 2). Stok opadający ku dolinie Niedziczanki jest uformowany na wychodniach utworów górnokredowych, wykształconych jako margle formacji z Jaworek oraz jako piaskowce wapniste i łupki formacji sromowieckiej. Utwory te są częściowo zamaskowane przez gliny soliflukcyjne, obfitujące we fragmenty wspomnianych skał kredowych. Po zewnętrznej stronie łagodnego łuku drogi, a poniżej pasa lasu, wieńczącego wierzchowinę Cisówki, występuje mała, podmokła łąka o powierzchni około 1 ha, zajmująca strefę słabego wysięku wody. Mało wyddatne uwypuklenia stoku sugerują tendencję do spelzywania przypowierzchniowej warstwy osadów czwartorzędowych, odsłoniętych w skarpie drogi.

Na omawianym stanowisku występuje zespół ślimaków obejmujący 14 gatunków. Wysokie wartości wskaźników stałości i dominacji oprócz poczwarówki górskiej osiąga tu pięć taksonów: bursztynka pospolita *Succinea putris*, błyszczotka połyskliwa *Cochlicopa lubrica*, przezrotka szklista *Vitrina pellucida*, szklarka żeberkowana *Nesovitrea hammonis* i ślimak czerwonawy *Perforatella incarnata*. Nielicznie reprezentowane są kolejne trzy gatunki: ślimaczek gładki *Vallonia pulchella*, ślimaczek żeberkowany *V. costata* i błotniarka moczarowa *Lymnaea truncatula*, a listę fauny uzupełniają składniki akcesoryczne: poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, białek malutki *Carychium minimum*, ślimak cieniolutny *Perforatella umbrosa*, krządalek malutki *Punctum pygmaeum* i stożeczek drobny *Euconulus fulvus*. W zespole tym główną rolę odgrywają ślimaki wilgociolubne, żyjące w siedliskach otwartych lub częściowo zacienionych.

Podobne malakocenozy, nie zawierające jednak szczególnie interesującego nas gatunku — poczwarówki górskiej, są znane z kilku stanowisk w Pieninach i na Spiszu. Stwierdzono je na lewym brzegu Dunajca między Czorsztyнем a Sromowcami Niżnymi w Potoku Limbargowym, w Potoku Gróbka, u wylotu Straszego Potoku i w dolinie potoku wypływającego z Wąwozu Kotłowego, a także na południowych stokach Cisówki między Łapszami Niżnymi a Niedzicą, na wschodnich stokach Pieninek w pobliżu Szczawnicy Niżnej oraz w potokach odwadniających północne stoki Małych Pienin w rejonie

Jaworek. Wspomniał o nich Urbański (1939), cytując je ze środowisk nadrzecznych i wilgotnych łąk. Malakocenozy tego typu występują w siedliskach o wilgotnym podłożu, a nawet w miejscach podmokłych, przy wysiękach wód wzbogaconych w węglan wapnia. Wśród mchów dochodzi często do wytrącania martwic wapiennych, które lokalnie mogą być akumulowane, tworząc przewarstwienia wśród osadów mineralno-organicznych, co sprzyja zachowaniu się skorupek w stanie subfosylnym.

W skarpie drogi na wschodnim stoku Cisówki w Niedzicy, bezpośrednio poniżej stanowiska poczwarówki górskiej, odsłonięty jest profil utworów młodoczwartorzędowych. Są to mułki z obfitą zawartością substancji organicznej (mułki torfowe), zawierające domieszkę węglanu wapnia. Osiągają one maksymalnie pół metra miąższości, a w ich podłożu leżą żółtawe gliny wapniste z licznymi fragmentami piaskowców, łupków i margli. Gliny te są utworem soliflukcyjnym. Zawierają one dość liczne skorupki ślimaków, m. in. takich jak: poczwarówka zmienna *Vertigo genesii*, poczwarówka żeberkowana *V. substriata*, błotniarka moczarowa *Lymnaea truncatula*, krążalek obły *Discus ruderatus*, ślimaczek gładki *Vallonia pulchella* i bursztynka podłużna *Succinea oblonga*. Powyższy zespół wskazuje na klimat zimniejszy od współczesnego a zarazem na późnoglacialny wiek glin soliflukcyjnych.

Mułki torfowe obfitują w subfosylne skorupki ślimaków. Zespół fauny jest podobny do żyjącego obecnie, zawiera jednak kilka gatunków nie znalezionych na podmokłej łące. Są to m. in.: poczwarówka karliczka *Vertigo pygmaea*, poczwarówka rozdęta *V. antivertigo*, szklarka ścieśniona *Vitrea contracta* i ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum*, a także małż — groszkówka pospolita *Pisidium casertanum*. Skorupki poczwarówki górskiej występują jedynie w górnej części warstwy, a pojawiają się — w połowie jej miąższości. Mułki torfowe z malakofauną reprezentują górny holocen, a wiek ich spągowej części został określony na podstawie analizy radiowęglowej na  $2670 \pm 90$  lat BP (Gd-4704). Analizę wykonał prof. M. Pazdur w Laboratorium  $^{14}\text{C}$  Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Zakładając w przybliżeniu równomierne narastanie osadów można sądzić, że poczwarówka górska pojawiła się na opisywanym stanowisku między dziesiątym a trzydziątym stuleciem naszej ery. Na Spiszu był to okres wzmagającej się aktywności człowieka, wyrażonej postępującym wylesianiem stoków, rozszerzaniem się zasięgu upraw i pastwisk oraz powstawaniem osad i wsi (K o ł o d z i e j s k i i in. 1982). Zjawiska te wpływały na stopniowe przekształcanie środowi-

ska naturalnego i wyraźnie zaznaczyły się zmianami w zespołach mięczaków, znajdujących w profilach osadów rzecznych w okolicach Sromowiec i Czorsztyna (Alexandrowicz 1990). Przepuszczalnie w czasie tych przemian nastąpiło bierne przemieszczenie omawianego gatunku na stanowisko w Niedzicy, a korzystne warunki siedliskowe spowodowały, że przetrwał on tu do naszych czasów. Analiza sekwencji faun subfosalnych wskazuje jednoznacznie, że poczwarówka górska jest w faunie pienińskiej migrantem, a nie elementem reliktowym. Pojawienie się tego gatunku nie było skojarzone z żadną zmianą malakocenozy, bytującej w tym samym miejscu od dwóch tysięcy lat.

Stanowisko na stoku Cisówki w Niedzicy jest jedynym znanym dotychczas miejscem występowania poczwarówki górskiej zarówno w Polsce, jak i w Pienińskim Pasie Skałkowym. Nie jest wykluczone, że gatunek ten występuje w sąsiedztwie, w siedliskach podobnego typu, nie został on jednak znaleziony mimo usilnych poszukiwań, prowadzonych przez autora w ciągu ostatnich dwóch lat. Prawdopodobna jest również jego obecność na bezpośrednio przyległym obszarze Karpat Słowackich, na Spiszu i w Pasie Skałkowym.

Poczwarówka górska jako nowy dla Polski gatunek jest reprezentowana przez jedną tylko populację, zajmującą bardzo ograniczoną powierzchnię. W kategoriach zagrożeń przyjętych przez autorów „Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych” (Głowaciński red. 1992) winien być określony symbolem E (gatunek wymierający) i objęty bezwzględną ochroną. Obecność unikalnej populacji tego gatunku w pełni uzasadnia prawną ochronę opisywanego stanowiska w Niedzicy. Ze względu na jego charakter i nieznaczną powierzchnię najbardziej stosowną formą zabezpieczenia będzie „użytek ekologiczny”, kategoria określona w „Ustawie o ochronie przyrody” z 1992 r. Wskazane byłoby otoczenie całej podmokłej łączki trwałym, niskim ogrodzeniem, niedopuszczenie do jej zdrenowania zabudowy lub innego zagospodarowania oraz ustawienie odpowiedniej tablicy informacyjnej. Bardzo celowe byłoby ponadto rozważenie możliwości rozsiedlenia populacji poczwarówki górskiej na podobne siedliska w najbliższej okolicy. Realizacja takiego zadania należy poprzedzić wytypowaniem kilku stanowisk o zbliżonych warunkach ekologicznych, zasiedlonych przez malakocenozy analogiczne do wyżej opisanej. Wprowadzenie poczwarówki górskiej na takie stanowiska znacznie zwiększyłoby szanse przetrwania tego gatunku w południowym, przygranicznym rejonie naszego kraju.

## SUMMARY

### A snail new to the Polish fauna in an imperilled habitat in Niedzica

*Pupilla alpicola* (Charpentier) is a small snail living in marshy habitats of Alps and Central Carpathians. It has been found at first in Poland on the southern slope of the Cisówka Mt (Pieniny Klippen Belt) in Niedzica, in the vicinity of the Pieniny National Park. A rich population of this species occurs as a component of a molluscan assemblage with *Succinea putris*, *Cochlicopa lubrica*, *Vitrina pellucida*, *Nesovitreia hammonis* and *Perforatella incarnata* accompanied by a few other species. Numerous subfossil shells of *Pupilla alpicola* have been found in Late Holocene sediments in the same locality. There is a profile of mollusc-bearing peaty silts accumulated since 2.5 thousand years (after the C-14 datation). *Pupilla alpicola* occurs in the upper part of this profile as a species immigrated here about one thousand years ago. The described locality is situated close to the new recreation centre being in extension (ryc. 1), and in consequence considerable changes of environment can be allowed. On the other hand the mentioned population as a one and only in Poland shall be protected together with the subfossil fauna found in Late Holocene sediments. A new category of protection — the ecological site — introduced in the Polish regulation at 1992 can be adopted here. The replacement of the *Pupilla alpicola* into a few new localities close to the described one seems to be quite sensible.

*Translated by the author.*

## PISMIENICTWO

Alexandrowicz S. W. 1990. *The malacofauna of Late Holocene sediments of Sromowce (the Pieniny Mountains, Southern Poland)*. Folia Malacologica 4: 7—24.

Głowaciński Z. (red.) 1992. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN, Kraków.

Grossu A. V. 1987. *Gastropoda Romaniae*. 2, Intrep. Poligr. Crișana, București.

Kerney M. P., Cameron R. A., Jungbluth J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Paul Parey Verl., Hamburg.

Kołodziejcki S., Parczewski M., Rydlewski J., Val de-Nowak P. 1982. *Dzieje osadnictwa w Pieninach od czasów najdawniejszych do połowy XIV wieku*. *Studia Naturae*, B 30: 403—421.

Ložek V. 1964. *Quartärmollusken der Tschechoslowakei*. *Rozpr. Ustr. Ust. Geol.* 31: 1—374.

Riedel A. 1988. *Ślimaki lądowe — Gastropoda terrestria*. *Katal. Fauny Pol.* 36, 1: 1—316.

Urbański J. 1939. *Mięczaki Pienin ze szczególnym uwzględnieniem terenu polskiej części parku narodowego*. *Prace Kom. Mat.-Przyr.* PTPN, B 9, 3: 1—240.