

ISBN: 978-83-87846-66-4

ŚLIMAKI

KOSTRZYNA NAD ODRĄ I OKOLIC

Zofia Książkiewicz



Wydawnictwo Klubu Przyrodników

Świebodzin 2008



Zofia Książkiewicz – Ślimaki Kostrzyna nad Odrą i okolic

Fotografie i rysunki: Zofia Książkiewicz

© Wydawnictwo Klubu Przyrodników, ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin

tel./fax 068 3828236, e-mail: kp@kp.org.pl, www.kp.org.pl

Wydano przy pomocy finansowej Urzędu Miasta Kostrzyna nad Odrą

Świebodzin, 2008

ISBN: 978-83-87846-66-4

Skład i druk: SONAR sp. z o.o., tel. 095 7368835

O ślimakach słów kilka

Jak ślimak wygląda - każdy wie; muszla na grzbiecie, wydłużona, pokryta śluzem noga i zabawne czułki sterczące od głowy jak od ciała powolnego kosmity. Kojarzą nam się z leniwymi zwierzętami, wypełzającymi masowo ze swoich kryjówek po letnim lub wiosennym deszczu. Niemniej jednak, często potrafią zaskoczyć i zachwycić różnorodnością kształtów muszli, rozmiarami (zarówno znacznymi, jak i niewielkimi) czy ciekawymi zachowaniami - wystarczy się im przyjrzeć podczas spaceru! Pewne cechy są łatwe do zaobserwowania i dotyczą głównie morfologii tych zwierząt.

Zacznijmy od muszli - czyli atrybutu mięczaka. Większa część lądowych ślimaków (i o nich traktuje niniejsze opracowanie) zaopatrzona jest w zewnętrzną skorupkę. Rozmiary konchy bywają różne; najmniejszy ślimak zamieszkujący nasz kraj, a mianowicie krążełek malutki *Punctum pygmaeum* ma muszlę rozmiarów małego kamyczka; jej wysokość osiąga maksymalnie 0,8 mm, a szerokość dochodzi do 1,6 mm. Jednym z większych przedstawicieli lądowej malakofauny jest ślimak winniczek *Helix pomatia* i w porównaniu z niewielkim krążełkiem - wydaje się on olbrzymem (ryc. 1); szerokość i wysokość jego muszli dochodzi do 55 mm. Ciekawe i zróżnicowane bywają też kształty muszli, od kulistej (np. ślimak winniczek *Helix pomatia*), przez jajowate (np. bursztyńka *Succinea* sp.), po wieżyczkowate (np. świrdrzyki - rodzina *Clausiliidae*). Powierzchnia muszli może



Ryc.1. Znaczej wielkości ślimak winniczek *Helix pomatia* to olbrzym w porównaniu z najmniejszym krajowym ślimakiem - krążełkiem malutkim *Punctum pygmaeum*.

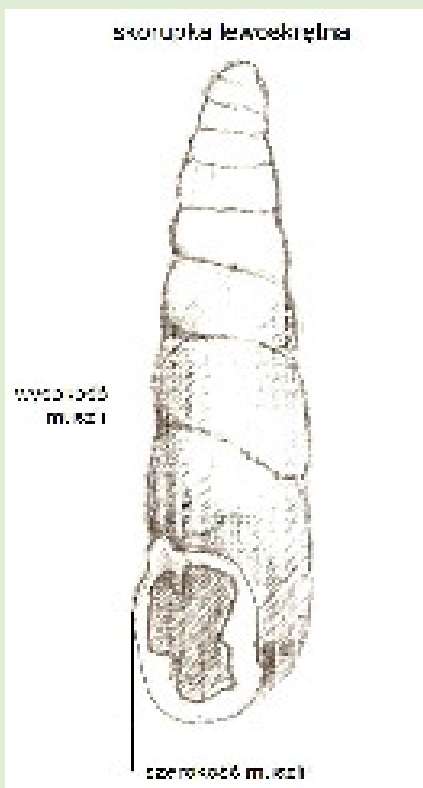
być dodatkowo „ozdobiona” żeberkami lub pozostawać zupełnie gładka i błyszcząca w zależności od warunków w jakich ślimak funkcjonuje. Zdarzają się skorupki pokryte włoskami (np. u ślimaka kosmatego *Trichia hispida*), które wspomagają maskowanie - podczas pełzania muszla oblepiana jest cząstkami błota czy detrytusy i dzięki temu zwierzę staje się mniej widoczne dla drapieżnika.

Gatunki ślimaków odróżnić można po obecności lub braku zgrubienia wokół otworu muszli - tak zwanej wargi. Może się ona różnić barwą, a także rodzajem i ilością przydatków (ząbkami lub listewkami) tworzących tzw. armaturę otworu (ryc. 2). Funkcja tych małych wyrostków jest różnorodna; uważa się, że wspomagają prawidłowe ustawienie ciała ślimaka względem konchy, chronią przed wtargnięciem do muszli drapieżników, ograniczają parowanie, a także wzmacniają ujście. Wykształcona warga i armatura otworu (u gatunków posiadających te cechy) świadczy o dojrzałości płciowej ślimaka.

Gatunki różnią się także tzw. „skrętnością”; w zależności od kierunku przyrastania skorupki wyróżniamy muszle prawo - i lewoskrętne (ryc. 2, 3). Tą cechę można określić trzymając muszlę za podstawę i szczyt, otworem do obserwatora i gdy jej ujście znajduje się z lewej strony - mówimy, że muszla jest lewoskrętna, zaś jeśli z prawej - prawoskrętna. W zależności do skrętności - po prawej lub po lewej stronie głowy - znajduje się otwór prowadzący do jamy płucnej, tzw. pneumostom, (ryc. 4). Większość gatunków cechuje się muszlą skręconą w prawo, na przy-



Ryc.2. Elementy budowy muszli ślimaka. Przykład muszli prawoskrętnej



Ryc.3. Muszla lewoskrętna.

kład u wspomnianego już winniczka czy wstężyka (*Cepea sp.*), a muszle lewoskrętne występują u niektórych świdrzyków (*Claisiliidae*) czy poczwarówek (rodzina *Vertiginidae*).

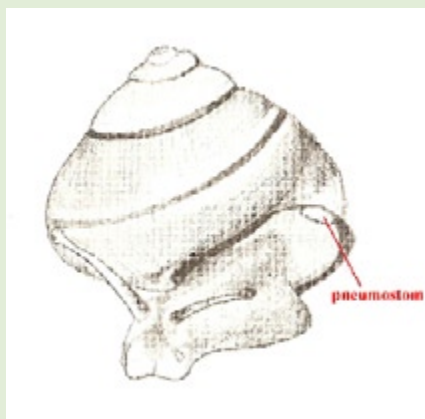
Obserwując skorupkę niektórych gatunków od „spodniej” strony, w miejscu zetknięcia się skrętów, zauważamy wgłębienie. Jest to tak zwany dołek osiowy i ma różną postać w zależności od gatunku - przypominać może nakłucie igłą lub szeroki lejek.

Muszla ślimaka jest wytworem martwym, niemniej jednak przy niewielkich uszkodzeniach może zostać odbudowana przez ciało ślimaka. Jest to bardzo istotne, bowiem ta wapienna

struktura pełni ważne funkcje w życiu mięczaka; na przykład stanowi szkielet zewnętrzny. Przytwierdzone do niej mięśnie, umożliwiają chowanie się zwierzęcia do wnętrza skorupki. Chroni również przed utratą wody (w zależności od biotopu zajmowanego przez ślimaka muszla może być gruba - u gatunków sucholubnych, zabezpieczając przed parowaniem i stanowiąc izolację termiczną, bądź też cienka i delikatna - ślimaki siedlisk wilgotnych). Muszle cechują się też różnym ubarwieniem; na siedliskach otwartych i suchych, skorupka jest zwykle jasnej barwy i w ten sposób odbija promienie słoneczne. Ślimaki siedlisk suchych, posiadają też grubą konchę stanowiącą zabezpieczenie przed parowaniem i izolację termiczną.

Skorupka skutecznie chroni przed utratą płynu, gdy mięczak jest w niej cały schowany. Pełzanie i związane z tym wytwarzanie śluzu powoduje utratę wody z ciała zwierzęcia, dlatego też podczas niesprzyjającej pogody pozostaje ukryty w muszli, a jej ujście dodatkowo zabezpiecza czopem śluzowym - tzw. epifragmą. Zimą czy podczas długich okresów suszy epifragma u niektórych gatunków (np. u ślimaka winniczka) staje się zwapniała i porowata, natomiast u przedstawicieli rodziny świdrzykowatych, znaleźć można specjalny twór ograniczający parowanie - swoistą zapadkę wewnątrz muszli - tak zwane calusilium.

Podczas anabiozy (stan życia utajonego) ślimaki zagrzebują się w ściółce lub w detrytusie. Swoje kryjówki opuszczają wraz z nadejściem cieplejszych, wiosennych dni i wtedy też zaczynają się rozmnażać. Behawior związany z godami bywa u tej grupy zwierząt niezwykle interesujący. Często przed kopulacją odbywają długie „tańce”, podczas których smakują swojego śluzu oceniając tym samym potencjalnego partnera seksualnego. Należy podkreślić, że ślimaki płucodyszne są



Ryc.4. Pneumostom czyli otwór prowadzący do jamy płucnej ślimaka. U gatunków prawoskrętnych znajduje się po prawej stronie za głową.

obojnakami a zapłodnienie odbywa się krzyżowo (partnerzy jednocześnie wymieniają się plemnikami). Podczas kopulacji u przedstawicieli rodziny ślimakowatych *Helicidae* często dochodzi do „użycia” strzałek miłosnych. Do dnia dzisiejszego wapienne „szpikulce” mają bliżej nieznaną funkcję. Rozpatrywano bardzo różne zadania tych struktur; uważano, że pełnią rolę stymulatorów, sygnału gotowości do przekazania spermy czy też „daru”, który stanowić będzie zapas wapna dla rozwijających się, młodych ślimaków. Inna hipoteza mówiła, że użycie „strzały miłosnej” stanowi specyficzny rekonesans - ułatwia rozpoznanie się osobników tego samego gatunku. Przeprowadzone badania zaprzeczały tym teoriom, jedynie w niektórych populacjach ślimaka zaroślowego *Arianta arbustorum* użycie tej „tajnej broni” powoduje zgromadzenie większej ilości allospermy u osobnika, który się nią posłużył.

Po zapłodnieniu ślimak zwykle wykopuje nogą „jamkę”, do której składa pakiety jaj. Następnie gniazdo jest zakopywane, a „rodzic” odchodzi. Ilość i rozmiar jaj zależy od gatunku. Ciekawostką jest, że najmniejszy przedstawiciel krajowej malakofauny, krążalek malutki *Punctum pygmaeum*, składa zaledwie jedno jajo o wielkości do 0,5 mm.

Długość życia ślimaków waha się od jednego sezonu do kilku lat. Gatunki niewielkich rozmiarów żyją mniej więcej rok, natomiast większe kilka razy dłużej - tak na przykład winniczki, w naturze osiągają wiek ok. 8 lat, a dojrzałość płciową - w wieku 4 lat. Ze względu na eksploatację zasobów winniczka w celach eksportowych, wprowadzono jego częściową ochronę; dopuszcza się zbiór osobników, które w dowolny sposób nie przechodzą przez otwór o średnicy 30 mm (zbieracze stosują odpowiednie miarki). Taki bowiem wymiar z dużym prawdopodobieństwem wskazuje, że ślimak zdążył przystąpić do rozrodu.

Wśród krajowych ślimaków lądowych najczęściej spotykamy roślinożerców. Większość upodobała sobie rozkładające się części roślin czy glony, niemniej jednak w menu znajdują się czasami grzyby lub porosty. Bardzo rzadko spożywają żywe części roślin, te bowiem są zbyt twarde i ich zeszkrobwanie powodować może uszkodzenie tarki (narząd znajdujący się w gardzieli i służący do rozdrabniania pokarmu, inaczej zwany radulą).

Mięczaki lądowe to niezwykle interesujące zwierzęta; potrafią zaintrygować zachowaniem i wyglądem. W zależności od zajmowanych biotopów znaleźć można różne gatunki, przystosowane do odmiennych warunków środowiskowych. Poniżej opisane są ślimaki zamieszkujące różne biotopy - zarówno wilgotne, jak i suche.



Ryc.5. Ziołorośla nad Odrą.

Ślimaki w wilgotnych zaroślach nad Odrą

Tereny znajdujące się w pobliżu Odry, porośnięte częściowo chmielem i pokrzywą (ryc. 5), to miejsca występowania ślimaków o zróżnicowanych preferencjach wilgotnościowych. Znaleźć tu można gatunki higrofilne, którym do egzystencji niezbędna jest nasiąknięta wodą ściółka - takie jak szklarka obłystek *Zonitoides nitidus* czy białek malutki *Carychium minimum* (ryc. 6). Odnajdziemy tu również ślimaki mezohigrofilne (wymagające średniej wilgotności), np. błyszczotkę połyskliwą *Cochlicopa lubrica* o ciekawej, brązowo-czerwonej, wieżyczkowatej muszli. Wśród ziołorośli zauważyć można zaroślarkę pospolitą *Arianta arbustorum* (ryc. 7), której czarne ciało chowa się w brązowej muszli z jednym ciemnym paskiem i białymi plamkami. W takich miejscach licznie występuje też delikatna bursztyńka pospolita *Succinea putris* (ryc. 8).



Ryc.6. Białek malutki *Carychium minimum* to niewielki ślimak przebywający na wilgotnej ściółce.



Ryc.7. Zaroślarka pospolita *Arianta arbustorum* to w Polsce jeden z bardziej pospolitych ślimaków.



Ryc.8. Bursztyńka pospolita *Succinea putris* upodobala sobie wilgotne zarośla, turzycowiska i trzcinowiska.



Ryc.9. Ślimak winniczek *Helix pomatia* to gatunek objęty częściową ochroną, w Kostrzynie jest elementem obcym.

Nadodrzańskie zarośla to siedlisko gatunków synantropijnych – np. ślimaka winniczka *Helix pomatia* (ryc. 9), który jest na pewno znany Czytelnikowi. Pomimo powszechności winniczka, nie jest on elementem naturalnym w malakofaunie Kostrzyna. W kraju jego pierwotny zasięg obejmuje południową część Polski, a na jego rozprzestrzenienie wpłynął człowiek. Proces ten zachodził intensywnie w XVIII wieku, gdy zaczęto interesować się nim pod kątem kulinarnym. Przypuszczalnie wprowadzano go również do parków i ogrodów jako element dekoracyjny. Z czasem zasiedlił też inne biotopy i obecnie można go spotkać głównie w lasach mieszanych - na ich brzegach, wśród ziołorośli, przy zaroślach zbiorników wodnych, w olszynach, na łąkach i murawach w pobliżu rowów, na starych cmentarzach, w ogrodach, sadach i parkach.

W podobnych miejscach, na roślinach, znaleźć można zaroślarkę pospolitą *Bradybaena fruticum*. Od innych przedstawicieli rodziny ślimakowatych *Helicidae* różni ją muszla - z dosyć szerokim dołkiem osiowym, delikatna, gładka lub opatrzona jednym ciemnym paskiem. Barwa skorupki bywa zmienna - od żółci, przez różne odcienie różu, po brąz. Warto wspomnieć, że przez lekko przezroczystą skorupkę często „prześwituje” pigment płaszcza, przez co wydawać się może,

że jest ona w różnoksztalne wzory. Otwór muszli opatrzony jest wargą, podobnie zresztą jak u przedstawiciela tej samej rodziny - wstężyka gajowego *Cepea nemoralis* (ryc. 10). Wargę tego mięczaka jest ciemna, a muszla pozbawiona dołka osiowego. Oglądając skorupki tego gatunku zauważalny jest polimorfizm, wyrażony w paskowaniu (od 0 do 5 pasków) i ubarwieniu. Frekwencja różnych morf zależy na jest głównie od nasłonecznienia - jak się okazuje jasna koncha jest charakterystyczna dla ślimaków żyjących w miejscach o znacznym nasłonecznieniu.

W ściółce, na liściach znaleźć można muszlę o dosyć intrygującym wyglądzie. Z powierzchni brązowej skorupki z szerokim dołkiem osiowym sterczą krótkie włoski - to własność ślimaka kosmatego *Trichia hispida*. Wraz z wiekiem skorupka robi się coraz bardziej „łysa”, zwłaszcza w szczytowej części. Zupełnie inne, bo pozbawione jakichkolwiek przydatków, przezroczyste i silnie błyszczące muszle należą do szklarek *Oxychilus* sp. Na spodzie muszli znajduje się otwarty dołek osiowy, wokół którego skręt przybiera sinawe zabarwienie.

Bardzo interesujące malakologicznie są turzycowiska. Siedliska tego typu występują w niewielkiej odległości od rzek, np. w pobliżu Parku Narodowego „Ujście Warty” czy w pobliżu wału Odry. W ściółce, na rozkładających się, wilgotnych liściach, gdzie warunki mikroklimatyczne nie ulegają większym zmianom,

Ryc.10. Wstężyk gajowy *Cepea nemoralis* wyróżnia się muszlą opatrzoną paskami i ciemną wargą.





Ryc.11. Turzycowiska w pobliżu wału Odry.

żyje poczwarówka pospolita *Vertigo antivertigo* (ryc. 12). Muszla mięczaka ma kształt jajowaty, przy czym czerwona skorupka ma wysokość do 2,3 mm, szerokość zaś dochodzi do 1,4 mm. Warto wspomnieć, że ślimaki z rodziny poczwarówkowatych *Vertiginidae* to najczęściej gatunki higrofilne i bardzo wrażliwe na spadek wilgotności. Ze względu na zmiany klimatyczne i działalność człowieka coraz mniej siedlisk wydaje się być odpowiednia dla tych mięczaków, w konsekwencji czego zauważamy powolne zmniejszanie się ilości ich stanowisk. Z gatunków towarzyszących warto wymienić stożeczka drobnego *Euconulus fulvus*,



Ryc.12. Niewielka poczwarówka pospolita *Vertigo antivertigo* jest ślimakiem bardzo wrażliwym na zmiany wilgotności zarówno gleby, jak i atmosfery.

a także wcześniej już wspomniane dwa gatunki: krążalka malutkiego *Punctum pygmaeum* czy białka drobnego *Carychium minimum*. Bardziej suche obrzeża, nierzadko zeutrofizowane, zamieszkałe są przez znane nam już gatunki: ślimaczkę kosmatego *Trichia hispida*, bursztynekę pospolitą *Succinea putris*, zarosłarkę pospolitą *Arianta arbustorum* czy bardzo częstą w naszym kraju szklarękę obłystek *Zonitoides nitidus*.

Ślimaki lasów łęgowych

Wilgotne lasy łęgowe oferują bardzo atrakcyjne warunki dla ślimaków. W ściółce, pod korą drzew czy na roślinach kryją się zwierzęta schowane w różnokształtnych muszlach. Każdego przyrodnika zachwyci skorupka świdrzyka dwufałdkowego *Alinda biplicata*. Trudno ją przeoczyć, jest bowiem dosyć duża (wysokość do 23 mm, szerokość do 6 mm), wrzecionowatego kształtu i wyróżnia ją lewoskrętność (ryc. 13). Na powierzchni odnajdziemy liczne żeberka, a w romboidalnym otworze jasne listewki. Muszlę o podobnym kształcie, jednak mniejszą (wysokość do 18 mm, szerokość do 7 mm) i przy otworze (w którym brak armatury) bardziej pękatą ma prawoskrętna wałkówka pospolita *Ena obscura* (ryc. 14). Ślimak ten żyje w lasach liściastych na dobrze ocienionych skałach i pniach - występuje w prawie całej Polsce, niemniej jednak wszędzie jest raczej rzadki.

Wśród szczątków roślin, na ziemi w ściółce znajdziemy charakterystyczną skorupkę ślimaka dwuzębego *Perforatella bidentata*. Ma ona odmienny kształt niż opisane wyżej dwa gatunki - jej zarys jest kulistawy, a patrząc na muszlę od góry skojarzyć ją można



Ryc.13. Świdrzyki mają charakterystyczne muszle - przypominają wrzeciono, a w otworze często doszukać się można fałdek.



Ryc.14. Wałkówka pospolita *Ena obscura* to gatunek występujący w całej Polsce na wilgotnych siedliskach, wszędzie jest jednak gatunkiem rzadko spotykanym.



Ryc.15. Ślimaczek żeberkowany *Vallonia costata* znajdujący się najczęściej wśród wilgotnych liści - ma charakterystyczną mlecznobiałą muszlę.

z kręcącym się bączkiem do zabawy. To jednak nie koniec osobliwości - z otworu skorupki szczyrzą się dwa zęby umiejscowione na dolnej powierzchni wargi.

W bardziej suchych fragmentach lasów odnaleźć można niezwykle delikatną skorupkę przeźrotki szklistej *Vitrina pellucida*. Muszla jest niewielka (szerokość dochodzi do 6 mm, a wysokość do 3 mm) i nie jest w stanie pomieścić całego ciała ślimaka. Wśród liści zauważyć można mlecznobiałą, zgrabną skorupkę ślimaczka żeberkowanego *Vallonia costata* (ryc. 15).

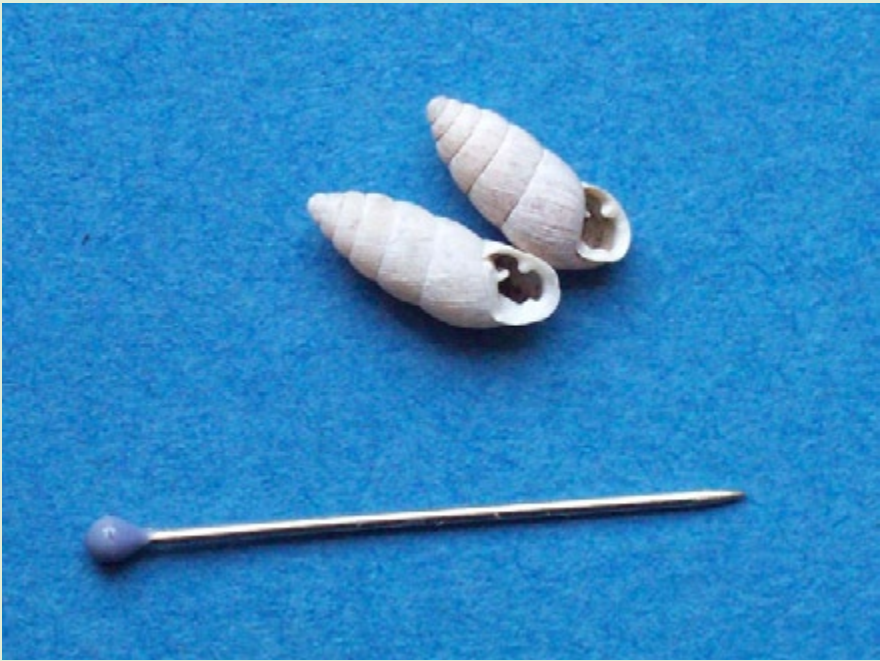
Prócz opisanych wyżej gatunków spotkać można również wspomniane już wcześniej: bursztynkę *Succinea* sp., ślimaka zaroślowego *Arianta arbustorum*, szklarkę *Oxychillus* sp., białka malutkiego *Carychium minimum* czy wszędobylskiego krążółka malutkiego *Punctum pygmaeum*.

Ślimaki siedlisk suchych

Malakofauna okolic Kostrzyna obejmuje również ciekawe gatunki kserofilne, przy czym część z nich objętych jest ochroną. Na murawach w dolinie Odry można spotkać ślimaka żeberkowanego *Helicopsis striata* (ryc. 16), który na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” wpisany jest z kategorią CR (krytycznie zagrożony). Ten sucholubny gatunek ma jasną, opatrzoną żeberkami muszlę. Ze względu na charakter siedlisk, w których on występuje ma specyficzne przystosowania behawioralne; ze stanu uśpienia wychodzi w nocy bądź wieczorami w okresach wysokiej wilgoci. Krótkie okresy aktywności ślimaka są przerywane długim stanem spoczynku, podczas którego spędza czas zakopany w glebie, wśród korzeni roślin. Podobną „strategię” stosuje wałkówka trójzębna *Chondrula tridens* (ryc. 17). Cechuje się ona wieżyczkową muszlą o białej barwie, z trzema ząbkami w otworze. Ten ślimak również znajduje się na „Czerwonej liście”, ma jednak kategorię NT, czyli jest to gatunek „niższego ryzyka”, ale bliski zagrożeniu.



Ryc.16. Ślimak żeberkowany *Helicopsis striata* to gatunek niezwykle rzadko spotykany - na „Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce” ma kategorię NT, czyli krytycznie zagrożony.



Ryc. 17. Wałkówka trójzębna *Chondrula tridens* ma białą skorupkę, w której otworze znajdują się 3 wyraźne zęby.

Z większych przedstawicieli malakofauny spotykanych na otwartych, nasłonecznionych i suchych siedliskach należy wymienić ślimaka pagórkowego *Eumophalia strigella* i ślimaka przydrożnego *Helicella obvia* (ryc. 18). Ślimak przydrożny to jeden z bardziej pospolitych gatunków tego typu miejsc i zwykle występuje bardzo licznie. Muszla mięczaka ma jasną barwę i opatrzona jest kilkoma (od 4 do 6) jasnobrunatnymi paskami. Prócz suchych łąk, upodobał sobie również nasypy kolejowe.

Drobne mięczaki sucholubne swoje życie spędzają wśród mchów i korzeni traw. Sztandarowym przedstawicielem na tego typu siedliskach jest poczwarówka pospolita *Pupilla muscorum* - z rodziny poczwarkowatych *Pupillidae*. Muszla ślimaka ma kształt beczułki, jasną barwę, a w otworze jeden lub dwa zęby (rzadko ich brak). Ze względu na rozmiar konchy (wysokość do 4 mm, szerokość do 1,7 mm) do zaobserwowania armatury otworu potrzebne jest powiększenie. Znaleźć tu można również przedstawicieli rodziny poczwarówkowatych *Vertiginidae*. Na pierwszy rzut oka skorupki tych ostatnich podobne są do poczwarkowatych, niemniej jednak cechują się mniejszymi rozmiarami - na przykład eurytopowa poczwarówka karliczka *Vertigo pygmaea* czy chroniona poczwarówka malutka *Truncatellina cylindrica* (kategoria NT).

Niewielkim przedstawicielem malakofauny na suchych siedliskach jest również ślimaczek owalny *Vallonia excentrica*. Jego biała skorupka ma kształt precla z bardzo szerokim, aczkolwiek ekscentrycznym dołkiem osiowym. Bardzo podobną muszlę, jednak opatrzoną żeberkami ma ślimaczek żeberkowany *Vallonia costata*. Oba te ślimaki spotykane są na siedliskach kalcyfilnych, otwartych, na łąkach czy rumowiskach skalnych.

Ze względu na zróżnicowany (mozaikowy) charakter muraw w pobliżu zakrzewień znaleźć można bardziej wilgociolubne mięczaki; ślimaka winniczka czy ślimaka ogrodowego *Cepea hortensis*. Od wspomnianego już gatunku - wstężyka gajowego *Cepea nemoralis* - ślimaka wyróżnia jedynie biały kolor wargi. Na stokach o ekspozycji północnej, w ściółce, która stale pozostaje wilgotna występuje krążalek malutki *Punctum pygmaeum*, obok którego spotkać można ślimaka o szerszej tolerancji ekologicznej, czyli szklarkę żeberkowaną *Nesovitrea hammonis*. Na powierzchni silnie lśniącej skorupki szklarki znajdują się promieniste, regularnie rozmieszczone fałdki. W pobliżu zakrzewień odnaleźć można bursztynkę pospolitą *Succinea putris*.

Ryc.18. Ślimak przydrożny *Helicella obvia* to chyba najpospolitszy ślimak suchych biotopów. Znaleźć można go zarówno na łąkach, jak i przy nasypach kolejowych czy w pobliżu dróg.



Zagrożenia ślimaków i ich ochrona

Mięczaki to bardzo delikatne zwierzęta; ich wycofywanie się z siedlisk uwarunkowane jest głównie działalnością człowieka. Wyraża się ona przede wszystkim w niszczeniu biotopów i zmianie użytkowania siedlisk mięczaków. Jednym z większych zagrożeń są prace melioracyjne i związane z nimi osuszanie siedlisk. Jest to przyczyną kurczenia się zasięgów wielu gatunków - w pierwszej kolejności wypieranie tych najbardziej narażonych na spadek wilgotności zarówno gleby, jak i atmosfery (np. ślimaki z rodziny *Vertiginidae*). Istotnym czynnikiem jest również wylesianie. Szczególnie mało sprzyjające dla mięczaków są lasy świerkowe czy sosnowe, te bowiem oferują kwaśną ściółkę. Należy podkreślić, że w wyniku wzrastającego zakwaszenia środowiska (co powodowane jest również rozwojem przemysłu - kwaśnymi deszczami) ślimaki mają utrudniony dostęp do węglanu wapnia. Przyczynia się to w skrajnych przypadkach do wzajemnego uszkadzania muszli żywych mięczaków (w normalnych warunkach korzystanie z zasobów wapnia zgromadzonych w muszli ogranicza się do skorupki po martwych ślimakach), czasami perforacja konchy jest całkowita.

Niewątpliwym zagrożeniem jest również zastępowanie siedlisk, np. na boiska czy parkingi - nie wspominając o budowie dróg, mostów, domów czy centrów handlowych. Niesprzyjające jest również zdeptywanie stanowisk, niszczenie ściółki leśnej, a także wypas czy koszenie wilgotnych turzycowisk. Zdecydowanie negatywny wpływ na populacje mięczaków mają wszelkie formy emisji przemysłowych - dotyczy to zarówno zanieczyszczeń atmosferycznych, zapylenia, jak również wprowadzenia zanieczyszczeń do wód gruntowych i powierzchniowych. Zmiana zarówno stosunków wodnych, jak też ich charakteru wpływa na przebudowę szaty roślinnej - nierzadko powodując eutrofizację siedlisk, a w przyszłości ich zarastanie i zacienienie.

Należy zatem pamiętać, że niewielkie, oskorupione i powolne zwierzęta są bardzo wrażliwe na zmiany zachodzące w przyrodzie. Ze względu na ograniczoną mobilność trudno jest im opuścić w sposób natychmiastowy miejsca, w których żyją dlatego bardzo często giną wraz z nadejściem niesprzyjającego czynnika. Czytelnika gorąco zachęcam do własnych obserwacji, zbierania pustych muszli i komponowania swojej kolekcji. Pamiętajmy jednak, by na spacerze w lesie czy podczas przechadzki nad rzeką jak najmniej ingerować w biotopy zwierząt.

Polecam:

Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.

Głowaciński Z. 2002. Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków.





9 788387 184664 0