

2354

Altenbaum
Zoologii
Biblioteka
P. A. M.
S. 843

WŁADYSŁAW POLIŃSKI

ZNACZENIE ZOOGEOGRAFICZNE MIĘCZAKÓW POLSKI



KRAKÓW 1927

NAKŁADEM PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY

*Dpl do
S-3762
2-III 49 m.p.*

ODBITKA Z VII ZESZYTU «OCHRONY PRZYRODY»

KRAKÓW — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓLKI

Kochanemu Szymkowi z serdecznego wiciskiem
Władek



S. 843.

Władysław Poliński.

Znaczenie zoogeograficzne mięczaków Polski i konieczność ochrony ich zespołów.

Co małe i niepozorne, co nie narzuca się oku okazałym kształtem, barwą jaskrawą lub ruchem niezwykłym, co tkwi w ukryciu, a nie stanowi celu poszukiwań, jako pozbawione wartości gospodarczej, leczniczej czy handlowej, to — w zakresie świata zwierzęcego w równej jak innych dziedzinach mierze — w sferę zainteresowań ogółu ludzkiego zazwyczaj nie sięga. Rzecz to ujemna, o ile chodzi o uprzyśtępnianie wiedzy zoologicznej społeczeństwu i o naukowo-dydaktyczne popularyzowanie tego czy innego działu drobnych zwierząt bezkręgowych. Rzecz to wielce dodatnia, o ile chodzi o akcję ochronno-zachowawczą. Istotnie, w przeciwieństwie do kręgowców, przedmiotem celowo organizowanych masowych polowań stało się zaledwie kilka bezkręgowców środkowo-europejskich; skójką perlorodna (*Margaritana margaritifera* L.), czerwiec polski (*Coccus polonicus* L.) — oto jedyne niemal wybitniejsze przykłady.

Bez porównania większe ma znaczenie akcja niszczyielska pośrednia, towarzysząca różnym przejawom działalności ludzkiej, a zagrażająca istnieniu wielu zwierząt bezkręgowych Europy środkowej, częściowo dziś już bardzo rzadkich. Jeszcze w końcu ubiegłego stulecia mało kto z pośród przyrodników dopatrywał się w fakcie tym donioślejszej szkody dla wiedzy. Obecnie wszelako bujny rozkwit badań nad ugrupowaniem systematycznym, rodowodem i życiem europejskich mięczaków lądowych i słodkowodnych, dżdżownic, dwuparców, równonogów, szczypawek i paru grup innych, wywołał głęboką zmianę w poglądach na wartość bezkręgowców dla dociekań nad genezą współczesnej fauny naszego kontynentu. Dziś dopiero oceniamy należycie okoliczność, że wspomniane drobne istoty, opatrzone słabymi narządami lokomocyjnymi, są ze środowiskiem swoim i jego losami klimatyczno-geograficznymi ściśle i trwalej przeważnie związane, niż zwierzęta większe, ruchliwsze, a zwłaszcza dobrze latające. Wpływ środowiska na faunę wspomnianych bezkręgowców odzwierciedla się często w cechach morfologicznych, nadających się doskonale do studjów ekologicznych, zoogeograficznych, a — o ile mamy do czynienia z ślimakami oskorpionami — i paleontologiczno-filogenetycznych.

Dzisiaj zatem potrzeba ochrony omawianych tu zwierząt kwestjonowaną być już nie może. Pytanie jednak — co i jak chronić. Odpowiedź, nasuwająca się w stosunku do fauny ślimaków i małży, w znacznej części odnosi się i do innych bezkręgowców wspomnianej kategorii.

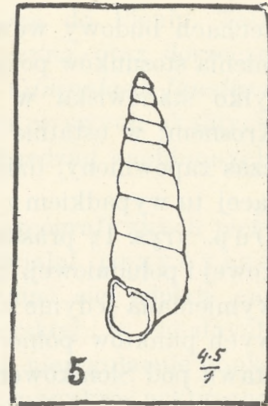
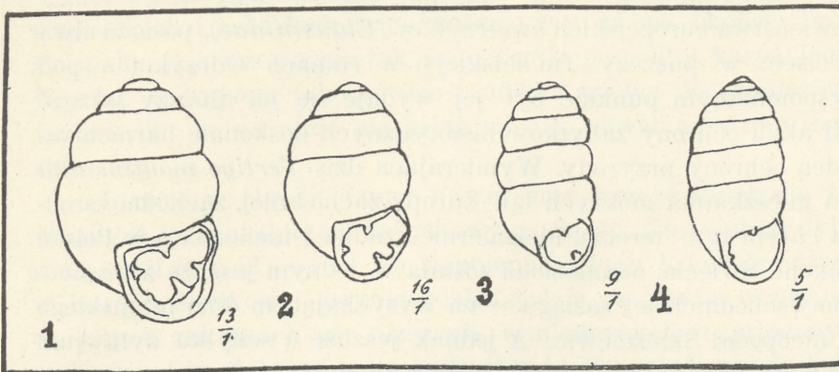
Zaznaczyłem już powyżej, że obojętność ze strony szerszych warstw ludności jest dla zwierząt bezkręgowych tarczą, najlepiej chroniącą je od losu t. zw. pożytecznych lub szkodliwych kręgowców. Analogiczne poniekąd przyczyny chronią je jednak ponadto — z wyjątkiem najpopularniejszych gatunków motyli i chrząszczy — przed zachłannością nielicznych ale groźnych prześladowców, jakimi są kolekcjonerzy-amatorowie, właściciele handlowych zoologicznych oraz przyrodnicy. Z pośród ślimaków naszych jedynie *Helix pomatia* L., jako olbrzym wśród swoich pobratymców, a dzięki temu zwykła ofiara laboratoryjów szkolnych i uniwersyteckich, wytępieniem być może tu i owdzie. Poza to ani jeden przedstawiciel fauny malakozoologicznej polskiej (skójką perłorodna do niej nie należy) nie jest narażony na specjalne prześladowanie.

Mówić więc o «indywidualnej» ochronie gatunków poszczególnych, choćby najrzadszych i najcenniejszych, nie miałoby żadnego celu. Tem mocniej podkreślić należy konieczność zastosowania w danej sprawie jedynej metody racjonalnej — ochrony zespołów malakofaunistycznych.

Wyróżniłbym tu kilka kategorii zespołów, dających się ująć w dwie główne grupy. Zbiorowiska mięczaków grupy pierwszej wymagają ochrony z uwagi na to, że w skład ich wchodzi jeden lub więcej gatunków, ważnych dla tej czy innej gałęzi wiedzy zoologicznej. Biocenozy grupy drugiej cenne są, jako całość, gdyż na względnie małej przestrzeni reprezentują faunę, właściwą naturalnym jednostkom geograficznym kraju, a zarazem faunę, cechującą odrębne pod względem ekologicznym środowiska życiowe.

Do pierwszej kategorii zaliczyć możnaby gatunki, reprezentujące «relikty» czyli żywe zabytki z czasów, poprzedzających współczesną fazę rozwoju fauny środkowo-europejskiej. Z pośród najszacowniejszych takich przeżytków dawnego świata zwierzęcego ziem Polski, prosperujących niezgorzej mimo sędziwego późno-trzeciego wieku, wymieniam przede wszystkim dwa, dokładniej na innym miejscu omówione¹⁾ kserofilowe Helicydy: *Martha instabilis* R. Ssm. i *Martha cereoflava* M. Belz. (rys. 6 i 7). Przetrwawszy, niemal bez zmiany granic rozmieszczenia, okres czwartorzędowy aż do chwili obecnej w odwiecznych swoich siedzi-
bach podolskich i wyżynno-siedmiogrodzkich, giną one dzisiaj wszędzie tam, gdzie zbyt mała stromość i kamienistość zboczy jarów zabezpieczyć ich nie zdoła przed bydłem i pasterzami. Zagładę półn.-zachodniego krańca zasięgu *Martha instabilis* obserwować było można we Lwowie; świadczą o niej przechowane w Muzeum im. Dzieduszyckich okazy, które przed szeregiem lat zebrał prof. J. Łomnicki na Górze Piaskowej, dzisiaj całkowicie opanowanej przez nowego najeźdźcę: *Xerophila obvia* Hartm. Zachodnio i południowo-europejska *Balea perversa* L. (rys. 5), o kilku prymitywnych

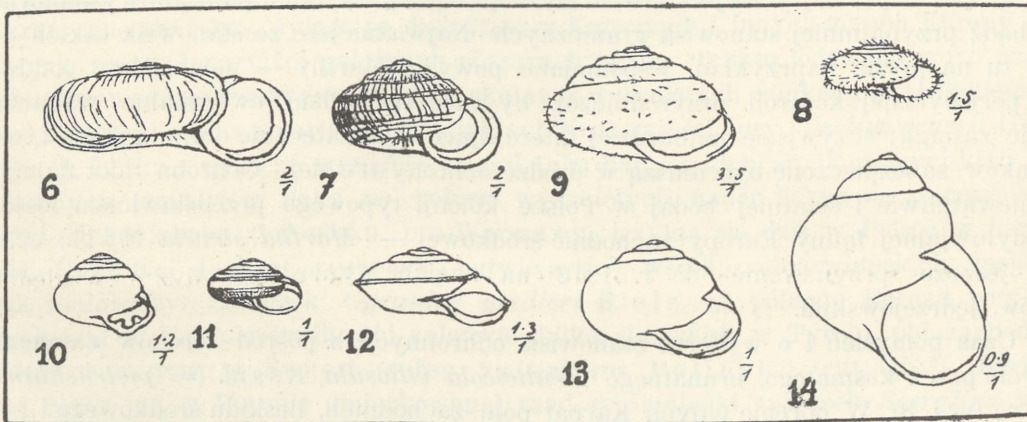
¹⁾ W. Poliński Recherches sur l'anatomie et la systématique des Xérophilinés de la Pologne et de la Transylvanie, Prace zool. Pol. Państw. Muz. Przyr., I. 1922.

Rys. 1—4. *Pupillidae*:

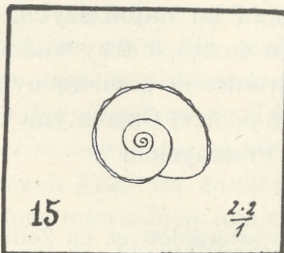
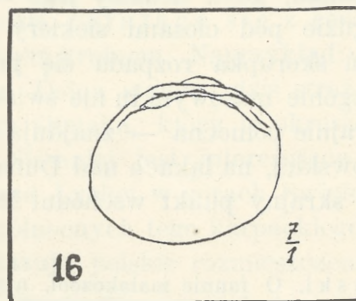
1. *Vertigo moulinsiana* Dup., $\times 13$. — 2. *Vertigo genesii* Gredl., $\times 16$. — 3. *Pupilla cupa* Jan., $\times 9$. — 4. *Orcula dolium tatrica* A. J. Wagn., $\times 5$.

Rys. 5. *Clausiliidae*.

Balea perversa L., $\times 4.5$.

Rys. 6—14. *Helicidae*:

6. *Martha instabilis jachnoi* Cl., $\times 2$. — 7. *Martha cereoflava podolica* Poliński, $\times 2$. — 8. *Fruticicola villosula* Rssm. (*pietruskiana* Parr.), $\times 1.5$. — 9. *Fruticicola bielzi bakowskii* Poliński, $\times 3.5$. — 10. *Monacha dibothryon* Kim., $\times 1.2$. — 11. *Helicigona rosmässleri* Pfr., wielk. nat. — 12. *Helicigona lapicida* L., $\times 1.3$. — 13. *Helicigona aethiops petrii* Kim., wielk. nat. — 14. *Helix lutescens* Rssm., $\times 0.9$.

Rys. 15. *Planorbidae*:
Gyraulus gredleri switezianus Poliński, $\times 2.2$.Rys. 16. *Cycladidae*:
Pisidium lilljeborgi Cl., $\times 7$.

cechach budowy wewnętrznej i ukształtowania skorupki, nader ważnych dla zrozumienia stosunków pokrewieństwa europejskich świdrzyków (*Clausiliidae*), posiada dwa stanowiska w Polsce: w puszczy Tucholskiej i w ruinach Odrzykonia pod Krosnem; w ostatnio wspomnianym punkcie byt jej wydaje się na dłuższy jeszcze czas zapewniony, dzięki akcji ochrony zabytków historycznych doskonale harmonizującej tu wypadkiem z ideą ochrony przyrody. Wymierająca dziś *Vertigo moulinsiana* Dup. (rys. 1), prastara mieszkanka mokrych łąk Europy zachodniej, zachodnio-środkowej i południowej, na całym tym terenie niezmiernie rzadka i nieliczna a w Polsce wymieniana jedynie z okolic Świecia, odnaleziona została w jednym jeszcze z krańcowych punktów północno-wschodnich jej zasięgu — na wysychającym dnie młyńskiego stawu pod Słomkowem nieopodal Skierniewic. A jednak jeszcze u schyłku dyluwjum była wcale pospolitą w Niemczech, zaś w sporej liczbie zamieszkiwała też ówczesne Żoliborskie torfowisko na terenie obecnej Warszawy¹⁾.

W stosunku do takich wymierających na miejscu, bez nadziei odwrotu, gatunków, obowiązuje nas jak najrychlejsza inwentaryzacja bądź wszystkich punktów występowania, bądź przynajmniej stanowisk granicznych. Najważniejsze ze stanowisk takich — mam tu na myśli, naprzykład, wspomniane powyżej Marthy — powinniśmy poddawać perjodycznej kontroli przyrodniczej, by móc stwierdzić ewentualne wahania granic zasięgu; oczywiście najbardziej interesujące a dostatecznie obfite kolonie tych gatunków zabezpieczone być muszą w drodze ochrony trwałej. Ochrona taka należy się niewątpliwie i ostatniej bodaj w Polsce kolonii typowego przedstawiciela lössowej dyluwjalnej fauny Europy zachodnio-środkowej — *Martha striata* Müll., ocalałej jeszcze (przynajmniej do r. 1912) na nagich wyniosłościach pod Korytnicą w pow. jędrzejewskim.

Czas pomyśleć i o wyborze stanowisk ochronnych z pośród terenów zamieszkałych przez kosmatego, brunatnego *Fruticicola villosula* Rssm. (= *pietruskiana* Parr.) (rys. 8). W obrębie całych Karpat półn.-zachodnich, Beskidu środkowego i południowej części Jury Krakowskiej jest to gatunek endemiczny. Zastępuje tu całkowicie pokrewnego mu, już w pliocenie europejskim szeroko rozpowszechnionego *Fruticicola hispida* L., z łona którego najprawdopodobniej się u schyłku trzeciorzędu, jako gatunek podgórsko-górski, wyodrębnił, i któremu stopniowo wydarł wspomnianą terytorjalną «enklawę». Snać jednak niedługo sądzono mu było trwać życiem niezależnego gatunku, gdyż siedziby jego w oczach naszych kurczą się gwałtownie wszędzie tam, gdzie pod ciosami siekiery padają stare olszyny nadwodne; cienka, uboga w wapien skorupka rozpada się już w ciągu lat najbliższych, tak iż ślad nawet żaden o zgonie masowym tu nie świadczy. Na szczęście trzy ważne kolonie — z tych jedna skrajnie północna — znajdują się w granicach zamierzonych rezerwatów: w dol. Ojcowskiej, na łąkach nad Dunajcem tuż poniżej Czorsztyna i w ujściach paru dolin Tatr; skrajny punkt wschodni leży pod Przemyślem²⁾.

1) W. Poliński. O faunie malakozool. utworów czwartorzędowych na Żoliborzu w Warszawie. Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol., Nr. 16 (pos. z dn. 7. XII. 1926).

2) Dokładniejsze dane o rozmieszczeniu wszystkich Helicidów Polski zawiera praca: W. Poliński: Anatom.-system. u. zoogeogr. Stud. üb. die Heliciden Polens. Bull. Ak. Pol. Sc. et L., 1924.

Barwna *Helicigona rossmäsleri* Pfr. (rys. 11), ograniczona do Pienin, Tatr wapiennych i pobliskich gór Słowaczyny aż po okolice Trenczyna oraz dorzecze Hernadu, jest przeważnie tak podobna do pospolitej karpackiej *Campylaea faustina* R. ssm., a przytem tak dziwnie rzadka i trudna do odnalezienia w swych skalnych siedliskach, że na razie nie grozi jej nic, nawet ze strony najbardziej zachlannych zbieraczy.

Istnieje w obrębie fauny naszej inna jeszcze kategoria zoogeograficznych pierwiastków o charakterze zabytkowym. Są to zimnołubni dyluwjalni przybysze z dalekiej północy. Po stopnieniu całunu lodowego utrzymać się zdolali oni w Europie środkowej jedynie gdzieniedzie, w strefie wysokogórskiej, w chłodnych cienistych zakątkach gór niższych, w niezliczonych rozproszonych nieregularnie punktach niżu i w niektórych zbiornikach wód. Przykładem — drobna, nawskróś arktyczna i, jak się zdaje, «circumborealna» przedstawicielka Pupidów — *Vertigo arctica* Wallbg, u nas jedynie w Tatrach, pozatem w Europie środkowej tylko na Śnieżce w górach Olbrzymich i w paru punktach Alp znana. *Vertigo alpestris* Ald., również «arktyczno-alpejska», żyjąca po dziś dzień w Karpatach i innych górach Europy środkowej, nosi już na niżej położonych obszarach piętno «reliktu lodowcowego»; ocalała ona gdzieniedzie wśród darni mchów skalnych w cienistych zaułkach Skał Panieńskich pod Krakowem oraz w paru innych punktach Krakowskiej Jury. *Vertigo genesii* Gredl. (rys. 2), bliska zupełnego wymarcia mieszkanka hal górskich środk.-europejskich i łąk nizinnych terytorjów dalej na północ wysuniętych, nader liczna na wspomnianem późno-dyluwjalnym torfowisku pra-Warszawy, trzyma się dziś w Polsce w niewielkiej ilości na starych szczapach, butwiejących wśród nadnarwiańskich mokrych łąk Białowieży. Zatokczek *Gyraulus gredleri* Bielz, na północy Eurazji pospolity, zachował w Europie środkowej zaledwie kilka stanowisk w Tyrolu, płd.-zachodnich Niemczech oraz w Świtezi (subsp. *switezianus* Poliński) (rys. 15)¹⁾. Inny — też coraz już w Europie umiarkowanej rzadszy, maleńki zatoczek *Spiralina vorticulus* Trosch., w swej starej formie typowej dochował się na ziemiach naszych w jeziorze Wigierskim. W ławicach brzegowych tegoż okazałego jeziora natrafiamy też na charakterystyczne muszelki drobnutkiego, dopiero w ostatnich latach należyce ocenionego arktyczno-alpejskiego małża *Pisidium liljeborgi* Cl. (rys. 16).

Odmienną kategorię mniej lub więcej wyraźnych przeżytków dawniejszych okresów świata zwierzęcego tworzą mięczaki, wiekiem swoim sięgające wstecz conajmniej do wczesnego czwartorzędu, a dziś cofające się z centrum Europy ku alpejskim lub karpackim ojczystym krainom. Naprzykład: kolonja *Monacha dibothryon* Kim. (rys. 10) pod Mszaną Dolną stanowi dziś straż tylną na szlaku odwrotowym tego wschodnio-karpackiego ślimaka, który w okresie międzylodowcowym (L_3 — L_4) sięgał aż do Turynji. Niemniej jest interesującą izolowaną ostoją świdrzyka (*Uncinaria*) na skraju gołoborza Łysicy w górach Świętokrzyskich, zdala od zasięgowych krańców zachodnich i północnych tego karpackiego podrodzaju; pod tym względem uderzającą analogję wykazuje polskie rozmieszczenie traszki *Molge*

¹⁾ Opisany pierwotnie (w «Pracach Tow. Nauk. Warsz.» 1917) jako *Planorbis (Gyraulus) stelmachaetius* Bgt. subsp. *switezianus* n.; pod tą nazwą przytoczony przez J. Kołodziejczyka w 6-ym zesz. «Ochrony Przyrody».

alpestris Laur.: również tylko w górach Świętokrzyskich i łańcuchu Karpackim. Znana już z pliocenu, a zrodzona zapewne w końcowym okresie wznoszenia się Alp zachodnich, dziwacznie dziś rozsiedlona *Helicigona lapicida* L. (rys. 12), daje nam w Polsce i w Niemczech ciekawy przykład innego typu rozległej dysjunkcji terytorjalnej, sięgając jednym z wschodnich, palczastych wyrostków zasięgu aż pod Chęciny, drugim — do Gdańskiej zatoki. O powiększaniu się tej przerwy zasięgowej świadczą, między innymi, niedawno wymarłe kolonie wielkopolskie pod Grodziskiem i w paru innych punktach.

Zespołom kategorii następnej (4-ej) nadają w oczach badacza szczególną wartość wchodzące w skład ich podgatunki lub odmiany ściśle lokalne lub na malej przestrzeni endemiczne: *Orcula dolium tatrica* A. J. Wagn. w Tatrach (rys. 4), *Fruticicola bielzi bąkowskii* Poliński na szczupłym obszarze Gorganów i Czarnohory (rys. 9), *Unio crassus ornatus* Poliński w dorzeczu Czarnej Hańczy, wspomniany już zatoczek świteziański i parę innych; niewielki zasięg, ograniczony przytem do górnej strefy lasu oraz strefy kosodrzewu, posiada rodniańsko-czarnohorski *Helicigona aethiops petrii* Kim. (rys. 13).

Co się tyczy gatunków, ważnych przeważnie tylko ze względu na linje graniczne zasięgów, któreimi przecinają one terytorjum Rzeczypospolitej, to ilość ich jest stosunkowo bardzo znaczna. Wprost uderzająco wielką jest liczba ta w obrębie Helicidów: z pośród 35 krajowych przedstawicieli tej rodziny aż 31 osiąga w Polsce krańcowe punkty swego rozmieszczenia geograficznego. Z pośród gatunków tej kategorii wymieniłem już kilka powyżej, jako zasługujące i z innych również względów na ochronę. Z pozostałych wskazać należałoby przedewszystkiem na skrajnie północne stanowiska polskie: wspaniałego karpackiego pomrowa modrego *Bielzia coeruleans* M. Bielz (= *Limax schwabi* Frfld.) w Ojcowie, południowo-wschodniej *Orcula doliolium* Brug. na wapiennych skalach wyżyny Małopolskiej, wschodnio-alpejskiej i prastarej *Patula solaria* Mke. — na lesistych zboczach Ojcowskiej doliny.

Wreszcie ostatnią z kategorii grupy pierwszej reprezentują gatunki, stanowiące wdzięczny temat do obserwacji nad migracjami zwierzęcymi. Niewiadomo, naprzykład, czy za straż tylną czy też przednią uznać wypada skrajny, zachodni posterunek dużego, białawego, podolsko-siedmiogrodzkiego «stepowca» *Helix lutescens* Rssm. (rys. 14) na Krzemionkach pod Krakowem nieopodal «Groty I» w obrębie projektowanego w 2-im zesz. «O chr. przyrody» rezerwatu. Co się tyczy niewątpliwych intruzów świeżej daty, jakim jest przedewszystkiem *Xerophila obvia* Hartm., na trawiastych nasypach kolejowych Polski środkowej i półn.-zachodniej, to punkty te, dogodne dla obserwacji, są przeważnie już same przez się dostatecznie zabezpieczone przed ingerencją ludzką. Szczególnie interesującym jest jedyne w swoim rodzaju miejsce w Polsce — Ludwikowo na południe od Poznania — gdzie na nasypie drogi żelaznej zetknęły się w ciągu ostatnich lat kilkunastu forpoczty pannońskiego *Xerophila obvia*, przybyłego tu od pld.-wschodu, z immigrantem z zachodu — iberyjsko-celtyckim *Xerophila ericetorum* Müll. Stwarza się tu doskonała sposobność do spostrzeżeń nad współzawodnictwem terenowo-troficznym dwu bliskich pobratymców na świeżo okupowanym terytorjum.

Pozostaje do omówienia druga z pośród wyróżnionych powyżej ogólnych grup zespołów. Przegląd ich rozpocznę od jednej z najrzadszych a zarazem najciekawszych kategorii zespołów, dostarczających cennego przyczynku do dyskusji nad ewolucją dyluwjalnej i współczesnej fauny mięczaków Polski. Takim jest zbadany przeze mnie w r. 1921, a nie omówiony jeszcze na łamach czasopism naukowych, niezwykle charakterystyczny zespół malakofaunistyczny lesistych jurajskich skał wapiennych na Zielonej Górze pod Częstochową. Oto na niejednostajnie zacienionych i splekanych ściankach i upłazkach znalazła schronienie, obok wspomnianej już reliktowej «hyperborejki» *Vertigo alpestris*, przedstawicielka przedlodowcowej emigracji z słonecznego, górzystego Południa — *Pupilla cupa* Jan (rys. 3). Znalezione razem w łonie ziemi jako okazy kopalne lub «nawpół-kopalne», gatunki takie traktowane są zazwyczaj jako przedstawiciele różnych poziomów stratygraficznych lub przy najmniej różnych «facies» geologicznych.

Pokrótkę jedynie wspomnę wreszcie o innych stosunkowo licznych kategoriach zespołów tej grupy, ważnych z punktu widzenia ekologii i zoogeografji. Będą to przede wszystkim zespoły, cechujące faunę poszczególnych środowisk ekologicznych, a zarazem poszczególnych jednostek geograficznych, możliwych do wyróżnienia w obrębie ziem polskich; tereny te wymienione są poniżej w formie przykładów, nie zaś pełnego wykazu:

- 1) Skały wapienne w górach (Pieniny, regle tatrzańskie) i na wyżynie (Jura Krakowska); piaskowce różnego typu w górach (Gorgany, Beskid zachodni), kwarcyty kambryjskie (grzbiet Łysogór).
- 2) Ścianki skaliste jarów stepowatych i lesistych (Podole).
- 3) Las typu pomorskiego (Puszcza Tucholska); puszcza nizinna (Puszcza Białowieska), puszcza średniogórska (grzbiet Łysogórski); puszcza wysokogórska zachodniokarpacka bezskalna (Gorce), skalista (Babia Góra), tatrzańska, wschodniokarpacka (Czarnohora, Gorgany).
- 4) Nagie szczyty wysokogórskie (Tatry, Czarnohora, Babia Góra).
- 5) Jeziora i rzeki pojezierza (Suwalszczyzna).
- 6) Źródła i potoki wyżynowe (Jura Krakowska), górskie (Karpaty).

Byłoby oczywiście rzeczą nietrudną wyróżnić dalsze kategorie zespołów malakofaunistycznych z podwójnego punktu widzenia — ekologii i zoogeografji. Łatwiej jeszcze byłoby ugrupować zespoły i podzielić inaczej, niż to uczyniono w szkicu niniejszym, starającym się pogodzić względy teoretyczno-naukowe z praktycznymi postulatami tworzenia terenów ochronnych. Badania nad fauną malakozoologiczną Polski osiągnęły bowiem stadjum, w którym możliwą się stała szczegółowa jej analiza z rozmaitych, a więc i «przyrodoochronnych» punktów widzenia. Liczne pospolitsze gatunki mięczaków krajowych wymienić można z kilku setek ściśle stwierdzonych stanowisk, a i ważne stanowiska mięczaków nas tu bliżej obchodzących dałyby się zestawić w dłuższym wykazie. W zakresie więc malakozoologii polskiej, wyrażenie się o pewnym gatunku, że posiada on na przykład «3 stanowiska», już samo przez się świadczy istotnie a nie pozornie o jego rzadkości w kraju naszym.

Na zaznaczony przed chwilą, pomyślny stan malakozoologii krajowej kładę nacisk ze względu na to, że ułatwia on nam dokonanie wyboru wśród obiektów godnych

ochrony. Nie jest to wszakże jedyna okoliczność pomyślna. Okolicznością niemniej bowiem ważną jest fakt, że paralelizm ekologiczno-geograficzny flory i fauny szczególnie często rzuca się nam w oczy, gdy bierzemy pod uwagę mięczaki, a częściowo i pewne zbliżone do nich ekologicznie drobne bezkręgowce. Rozpatrywany na tle flory krajowej dział ten naszego świata zwierzęcego dostarcza nam mianowicie wielu przykładów analogicznych lub bardzo podobnych granic zasięgu, dysjunkcyj terytorjalnych, ostoi dyluwjalnych lub ośrodków endemizmu.

Nie dziw zatem, że, jak już choćby podane powyżej przykłady geograficzne wskazują, ochrona zespołów malakofaunistycznych wręcz utożsamia się często z ochroną roślinności. Wszak zbocza naddniestrzańskie, skalki Pienin lub Ojcowa, Świtez i tyle innych — nieomal większość — obiektów terenowych, drogich sercu malakozoologa, są to miejsca zdawna umiłowane przez znawców szaty roślinnej ziem naszych. I odwrotnie: tworzenie rezerwatów roślinnych, dotyczących nie pojedynczych oczywiście zabytków, lecz florystycznych asocjacji, — to nieraz tworzenie równoczesne ochronnych ostoi dla ginącej malakofauny.

W twierdzeniu ostatnio wypowiedzianem kryje się już sedno wniosku, do którego zmierzały powyższe uwagi. Oto, wskazując na ochronę zespołów malakozoologicznych jako na jedyną, w stosunku do mięczaków, metodę ochronną, sięgnąć możemy w przykładach konkretnych przede wszystkim do znanych już projektów rezerwatowych. Są to projekty bądź obecnie już urzeczywistnione, bądź omawiane dopiero i aprobowane przez szereg badaczy w «Ochronie przyrody», a wymienionych w syntetycznej pracy angielskiej prof. Szafera, oraz w różnych czasopismach.

Doskonale typy malakofaunistycznych zespołów, reprezentujących najliczniejsze z wyróżnionych w szkicu niniejszym kategorii, znajdziemy na terytorjach niemal powszechnie uznanych za godne trwałej ochrony. Są nimi: Tatry; pieniński przełom Dunajca oraz Czorsztyń; Babia Góra; jedna z wysokogórskich buczyn Beskidu nowosądeckiego («Ochr. przyr.» z. 3) uzupełniona przez rezerwat hr. Stądnickiego w Nawojowej; jedna z gór pasma Czarnohory; Łysica w górach Świętokrzyskich; dolina Ojcowska i jej rozgałęzienia; Krzemionki pod Krakowem (por. artykuł w 3 zes. «Ochr. przyr.»); źródłiska Złotego Potoku (rezerwat prywatny hr. K. Raczyńskiego); puszcza Białowieska; Bory Tucholskie, zwł. Cisowy Bór, Chirkowa i dol. Czarnej Wody (por. zes. 3-ci «Ochr. przyr.»); Świtez; Wigry wraz z przyległą częścią Czarnej Hańczy.

Dla odzwierciadlenia pozostałych typów asocjacji mięczaków i dla ocalenia innych jeszcze cennych dla wiedzy składników naszej malakofauny, uważałbym za rzecz pilną akcję, której celem byłyby: 1) zabezpieczenie lasu mieszanego na Zielonej Górze pod Częstochową i u jej podnóża; wycięcie bowiem, choćby czasowe, osuszy i wyjałowi powierzchnię skał, niszcząc wspomniany poprzednio wyjątkowo interesujący i rzadko spotykany zespół ślimaczy. 2) Zabezpieczenie źródeł na górze Stokowej pod Kielcami. 3) Ochrona jednej z lesistych dewońskich grup skalnych w pasmie Chęcińskim gór Świętokrzyskich. 4) Stworzenie rezerwatu zachodnio-karpackiej puszczy jodłowo-bukowej na północnym ramieniu góry Turbacza (na mapach austr. «Niedźwiedź»), zwanem Turbaczykiem. 5) Stworzenie rezerwatu, choćby częściowego, w przesłizanej prastarej buczynie rządowej, na stromych stokach g. Makowicy

pod Jaremczem w dolinie Prutu, z uwzględnieniem przerzynających ją potoków i źródliskowych parowów (ważnych nietylko z malakozoologicznego punktu widzenia). 6) Ochrona przed masowym wyrębem zarośli i smugi leśnej u podnóża g. Chomiaka, wzdłuż toru kolejowego, między Podleśniowem a Tatarowem, na przestrzeni $\frac{1}{2}$ klm. od ujścia Żeńca ¹⁾).

Zrealizowanie powyższych projektów, z których większość, jak widzieliśmy, stanowi postulat, wysuwany przez grono badaczy oraz miłośników przyrody, dałoby możliwość wszechstronnego uzupełnienia i wybitnego pogłębienia wyników osiągniętych dotychczas na polu malakozoologii polskiej. Umożliwiłoby tak rzadkie dziś jeszcze, a tak ważne ze względów ogólnie biologicznych szczegółowe i na szereg lat rozłożone studia nad zbiorowiskami mięczaków i współbytujących z nimi drobnych istot zwierzęcych, oraz — badania nad stosunkiem zbiorowisk tych ~~innych~~ ~~istot~~ ~~przywią-~~ ~~zanych~~ do zamieszkiwanych przez nie siedlisk.

A wreszcie: ochrona zbiorowisk mięczaków i nierozłącznych od nich drobnych wijów, pajęczaków, równonogów i wielu owadów — to zabezpieczenie najcenniejszych ekologicznie i zoogeograficznie zespołów zwierzęcych, które najwierniej przechowały nam dawniejsze, nieskażone przez kulturę oblicze faunistyczne ziem naszych.

¹⁾ Por. A. Sitsch. Interesujące zbiorowisko mięczaków koło Tatarowa. Spraw. Kom. fizjogr. Pol. Ak. Um. LVIII—LIX, Krak., 1925.



