

dalszego uzupełnienia sieci rezerwatów i pomników: prof. dr S. Kozłowski zgłosił 3 obiekty, doc. dr R. Rubinowski zgłosił 9 obiektów, dr J. Głazek zgłosił 8 obiektów.

Komisja po przeprowadzonej dyskusji zaopiniowała pozytywnie przedstawione materiały z następującym zaleceniem:

- Aktualizację należy uzupełnić o nowe obiekty zgłoszone podczas dyskusji. Należałoby również spowodować weryfikację negatywnych opinii wojewódzkich konserwatorów przyrody nadesłanych w tej sprawie.
- Uzupełniony projekt powinien być przesłany zainteresowanym urzędom wojewódzkim do realizacji.
- W wytycznych dla wojewódzkich konserwatorów przyrody należałoby odpowiednio omówić tok postępowania w stosunku do obiektów zaopiniowanych przez nich negatywnie. Dotyczy to szczególnie województw na Dolnym Śląsku i na Lubelszczyźnie.

Ponadto celowe jest, ażeby wojewódzcy konserwatorzy przyrody w szerszym stopniu korzystali z bezpośrednich konsultacji z pracownikami naukowymi właściwych placówek naukowych (głównie spośród członków Komisji).

Witold Kucharski

Z PARKÓW NARODOWYCH

Wpływ gospodarki człowieka na zmiany glebowej fauny skąposzczetów *Oligochaeta Pienińskiego Parku Narodowego*

Najważniejszym czynnikiem kształtującym szatę roślinną Pienin i mającym duży wpływ na jej współczesny charakter była na przestrzeni wielu wieków gospodarcza działalność człowieka. Wiązała się ona nierozłącznie z rozwojem osadnictwa, któremu towarzyszyło karczowanie lasów. W miarę rozwoju osiedli podnóża gór zaczęły pokrywać się gruntami uprawnymi i pastwiskami, a pierwotne lasy były niszczone i częściowo z biegiem lat wypierane przez monokultury świerkowe, zalecane bardzo przez dawną gospodarkę leśną.

Osadnictwo wczesnohistoryczne (do XIII wieku) wywarło w zasadzie niewielki wpływ na stan lasów pienińskich. Dopiero nowe fale osadników w wieku XIV, kiedy to rozpoczęła się systematyczna akcja osadnicza na całym Podhalu, a zwłaszcza osadnictwo XVII wieku, przyczyniły się w dużym stopniu do zmniejszenia powierzchni leśnych. Szczególnie duże zmiany i przeobrażenia w zespołach leśnych nastąpiły w XIX i na początku XX wieku, kiedy pierwotne lasy jodłowo-

-bukowe eksploatowane były rozległymi zrębami zupełnymi, a wypas bydła i owiec wyniszczał zupełnie cały samosiew (S m ó l s k i 1955). Na miejscu zniszczonego siedliska pierwotnego powstały siedliska nowe, zarówno sztuczne, jak i na wpół naturalne, które wykształciły się w miejscach silnie zmienionych przez człowieka. Równoległe ze zmianami szaty roślinnej następować zaczęły zmiany właściwości i struktury gleb. Bezpośrednie zmiany w budowie profilu glebowego, jego cechach morfologicznych, własnościach fizyko-chemicznych, zaczęły następować w Polsce w ostatniej fazie górnego antropogenu (schyłek plejstocenu, holocen), trwającej od około 1,8 tys. lat. Gleby pienińskie, podobnie jak gleby całego kraju, przeszły gruntowne przemiany wraz ze zmianami pierwotnego środowiska naturalnego w środowisko antropogeniczne.

Zmiany właściwości gleb pod wpływem gospodarki ludzkiej odbiły się także w dużym stopniu na składzie gatunkowym, liczebności i rozmieszczeniu fauny glebowej. Wskazują na to między innymi wyniki badań faunistyczno-ekologicznych prowadzonych nad glebowymi skąposzczetami (*Oligochaeta: Lumbricidae, Enchytraeidae*) Pienińskiego Parku Narodowego i jego otuliny (K a s p r z a k 1979a, 1979b) w ramach kompleksowych badań wybranych grup bezkręgowców Pienin, zainicjowanych i prowadzonych w latach 1971—1974 przez Instytut Zoologii PAN (B a z y l u k 1976).

Określenie wpływu gospodarki człowieka na faunę dżdżownic *Lumbricidae* i wazonkowców *Enchytraeidae*, będących jednym z najważniejszych składników saprofagicznej fauny glebowej mineralizującej i humifikującej materię organiczną, jest trudne ze względu na znaczną eurytopowość niektórych gatunków, co spowodowane jest bardzo dużymi zdolnościami przystosowawczymi tych zwierząt. Pewne zmiany, które wiązać można z gospodarczą działalnością człowieka, są jednak wyraźnie widoczne, zwłaszcza po porównaniu fauny dżdżownic i wazonkowców buczyny karpackiej z fauną tych zwierząt łąk, pastwisk i pól.

Jak wiadomo w Pieninach dominują przede wszystkim mezofilne lasy jodłowo-bukowe (= buczyna karpacka) *Fagetum carpaticum typicum* (= *Dentario glandulosae Fagetum*), będące przewodnim zespołem regła dolnego w północnej części Karpat. W Pieninach zespół ten wykształcony jest prawie wyłącznie na zboczach północnych i na dość zwartych glebach brunatnych właściwych lub glebach typu pararedziny brunatnej o postaci gliniastej lub gliniasto-kamienistej. Spośród dżdżownic głównym gatunkiem dominującym i jednym z najczęściej spotykanych w tym środowisku jest *Eisenia lucens* obok *Octolasion lacteum* i *Allolobophora caliginosa*. Gatunek ten, występujący w glebie, ściółce i gnijących pniach drzew lasów górskich, jest przedstawicielem grupy gatunków oligoporeutycznych i uważany niekiedy, razem z *Dendrobaena platyura* f. *montana* i *Octolasion argoviense*, za endemit

karpacki. Gatunki te reprezentują element alpejsko-ilirysko-karpacki, zwany także elementem Egeidy Północnej, a ich wspólną cechą jest duża wybiórczość środowiska. Zasiedlają one wyłącznie biotopy leśne lub poleśne górskie albo podgórskie i nie występują na terenach zalanych niegdyś wodami morza miocenińskiego (Pliśko 1973). W Pieniinach *Eisenia lucens* występuje także w płytkiej wapiennej glebie typu rędziny brunatnej muraw kserotermicznych *Origanum-Brachypodium laserpitietosum*. Charakterystycznym gatunkiem w glebie buczyny karpackiej jest także *Dendrobaena rubida* f. *tenuis*. Forma ta znana była także w innych środowiskach pienińskich, jednak w buczynie karpackiej spotykana była najliczniej i stosunkowo często.

W glebach łąk, suchych pastwisk i pól uprawnych, będących w dużym stopniu środowiskami antropogenicznymi, obserwuje się natomiast zupełnie przebudowanie składu gatunkowego i stosunków dominacji występującej w nich fauny dżdżownic. Wszystkie łąki w Pieniinach są zbiorowiskami półnaturalnymi, rozwiniętymi wtórnie na pierwotnych siedliskach buczyny karpackiej. Wykształcone są one w postaci zbiorowisk dwojakiego rodzaju, różniących się składem florystycznym oraz odmiennie prowadzoną gospodarką: suchej i cieplej łąki pienińskiej *Anthylli-Trifolium*, zajmującej 80—90% całkowitej powierzchni łąkowej i w sposób typowy wykształconej w dolinach Nad Gródkiem oraz łąki ziołoroślowej z *Veratrum lobelianum* i *Laserpitium latifolium* typowo rozwiniętej na północnych zboczach podszczytowej partii Trzech Koron. Gleby obu łąk należą do typu gleb brunatnych wylugowanych o postaci gliniastej. łąki pienińskie koszone są regularnie, przeważnie dwukrotnie w ciągu roku, natomiast łąki ziołoroślowe, będące do pewnego stopnia środowiskiem pośrednim pomiędzy buczyną karpacką a łąką pienińską, koszone są raz na kilka lat, a pokos nie zostaje zebrany (Zarzycki 1967; Pancer-Kotejowa, Zarzycki 1976). Ze względu na różnice w sposobach gospodarowania skład gatunkowy fauny dżdżownic, a przede wszystkim stosunki dominacji są w obu środowiskach łąkowych nieco odmienne. Gatunkami dominującymi są tutaj *Dendrobaena octaedra*, *Octolasion lacteum*, *Allolobophora rosea* i w mniejszym stopniu *Lumbricus rubellus*. W glebie łąki pienińskiej występuje licznie *Allolobophora caliginosa* — gatunek typowy przede wszystkim dla gleb uprawnych. W glebie łąk ziołoroślowych jest to natomiast gatunek bardzo rzadki. We wszystkich środowiskach łąkowych gatunki leśne (*Eisenia lucens*, *Octolasion argoviense*) w ogóle nie występują, a liczebność i frekwencja *Dendrobaena rubida* f. *tenuis* wyraźnie się zmniejszyły. Interesująco przedstawia się występowanie oraz liczebność w tych środowiskach *Dendrobaena platyura* f. *montana*. Gatunek ten w glebie buczyny karpackiej oraz łąki ziołoroślowej znany był rzadko i nielicznie, natomiast w glebie typu rędziny suchego pastwiska na południowych zboczach masywu Trzech Koron jest

on dominantem. Podkreślić poza tym należy fakt zwiększania się w środowiskach łąkowych, głównie w glebie łąki pienińskiej, liczebności i frekwencji *Dendrobaena octaedra*, ponieważ gatunek ten uznawany jest ogólnie za formę leśną. Zamieszkuje on także łąki, a nawet gleby uprawne, jednak szczególnie takie, które powstały na zmienionych przez człowieka terenach leśnych.

Na silnie zmienionych brunatnych glebach buczyny karpackiej rozwinęte są także w Pieninach pola uprawne, usytuowane z reguły na najniższych partiach zboczy i będące zupełnie środowiskiem sztucznym. Struktura morfologiczna tych gleb została w znacznym stopniu zmodyfikowana przez stosowanie różnych zabiegów agrotechnicznych. Dominantami w tym środowisku są głównie gatunki odznaczające się dużymi zdolnościami przystosowawczymi — *Allolobophora caliginosa*, *A. rosea*, *Lumbricus castaneus*, *Octolasion lacteum*. Potwierdza to obserwacje dotychczasowe, że gleby uprawne zasiedlone są głównie przez gatunki dżdżownic o szerokim zasięgu występowania i dużych właściwościach adaptacyjnych do nowych środowisk. Niejednokrotnie są to gatunki zawleczone przez człowieka. Wyłącznie na polach, zwłaszcza nawożonych obornikiem, występowały *Eisenia foetida* i *Dendrobaena rubida* f. *subrubicunda*, które związane są głównie z miejscami bogatymi w rozkładające się szczątki organiczne, między innymi z kulturami rolnymi.

Podobne zmiany widoczne są także w przypadku fauny wazonkowców. W glebie buczyny karpackiej, gdzie występuje największa liczba gatunków tych zwierząt, dominantem jest *Buchholzia appendiculata*, a gatunkiem charakterystycznym dla tego środowiska, podobnie jak i dla innych lasów bukowych, jest typowo leśny *Mesenchytraeus glandulosus*. W glebie łąki ziołoroślowej następuje znaczne zmniejszenie się liczby gatunków wazonkowców oraz ich liczebności. Liczba gatunków w glebie tej łąki jest ponad połowę mniejsza niż w glebie buczyny karpackiej. Znacznemu zmniejszeniu uległa także liczebność *Buchholzia appendiculata*, a *Mesenchytraeus glandulosus* w tym środowisku w ogóle nie występuje. Dalsze zmniejszenie się liczby gatunków i ich liczebności oraz przebudowanie składu gatunkowego następuje w glebie łąki pienińskiej, gdzie dominują, podobnie jak w glebie pól uprawnych, głównie gatunki z rodzaju *Fridericia*.

Wszystkie powyższe uwagi dowodzą, że gospodarka człowieka w Pieninach spowodowała zmianę całego składu gatunkowego fauny dżdżownic i wazonkowców w glebach środowisk na wpół naturalnych i antropogenicznych, znaczne ograniczenie występowania gatunków wyspecjalizowanych, związanych z glebami leśnymi oraz zwiększenie się liczby i liczebności gatunków eurytopowych o dużych zdolnościach przystosowawczych.

Krzysztof Kasprzak

Bazylik W. 1976 *Wstęp do opracowania zbiorowego „Fauna Pienin”*. Fauna Pienin, cz. I Fragm. faun. t. 21 z. 1.

Kasprzak K. 1979a. *Skąposzczety (Oligochaeta Pienin. I. Wazonkowce (Enchytraeidae)*. Fragm. faun. Fauna Pienin, cz. III (w druku).

Kasprzak K. 1979b *Skąposzczety (Oligochaeta) Pienin, III. Dżdżownice (Lumbricidae)*. Fauna Pienin, III. Fragm. faun. (w druku)

Pancer-Kotejowa E., Zarzycki K. 1976 *Zarys fizjografii i stosunków geobotanicznych Pienin oraz charakterystyka wybranych biotopów*. Fauna Pienin, cz. I, Fragm. faun. t. 21 z. 2.

Plisko J. D. 1973 *Lumbricidae — Dżdżownice (Annelida: Oligochaeta)*. Fauna Polski, t. 1 pp. 156. Warszawa.

Smólski S. 1955 *Pieniny, przyroda i człowiek*. Zakład Ochrony Przyrody PAN, Wydawnictwa popularnonaukowe t. 9 pp. 224. Kraków

Zarzycki K. 1967 *Łąki Pienińskiego Parku Narodowego i ich racjonalne zagospodarowanie*. Chrońmy Przyr. ojc. R. 23 z. 1.

Z NASZYCH REZERWATÓW

Nowy rezerwat „Milechowy” w południowo-zachodniej części Gór Świętokrzyskich

Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 lutego 1978 r. (Mon. Pol. nr 4, poz. 20) utworzone zostały dwa nowe rezerваты w województwie kieleckim: „Dalejów” i „Milechowy”. W niniejszym artykule pragnę opisać rezerwat „Milechowy” i przedstawić interesującą historię jego utworzenia.

Rezerwat obejmuje obszar 133,75 ha. Położony jest w nadleśnictwie Kielce, leśnictwie Czartoszowa, a pod względem administracyjnym na obszarze wsi Bolmin, w gminie Chęciny. Ochroną objęto wzniesienia na lewym brzegu rzeki Łososiny (Łośny, Wiernej Rzeki). Składają się one z dwóch grzbietów. Jeden z nich stanowi zachodnie przedłużenie Grząd Bolmińskich, tak zwaną Krzemionkę, zakończoną kulminacją w postaci Góry Milechowskiej (324,8 m n.p.m.), drugi rozciąga się w kierunku północ-południe i nosi lokalną nazwę Góry Brodowej (od historycznego brodu na rzece Łośnie, figurującego już na mapie Perthesa z końca XVIII w.). Oba grzbiety rozdziela wąwóz skalny. Wzgórza te zbudowane są z wapiennych skał jurajskiego piętra kimerydu i astartu. Jurajski trzon Góry Milechowskiej jest pokryty warstwą utworów rumoszowych i fluwioglacjalnych, cienką w partiach grzbietowych i na