

ROCZNIK X nowa
seria MAJ - SIERPIEŃ 1954 ZESZYT 3-4



CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ

ORGAN PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Redaktor naczelny: Władysław Szafer
Z-ca nac. red.: Huber Bodnar
Sekretarz redakcji: Wanda Kulczyńska
Kierownicy działów: Bronisław Ferens, Kazimierz Guzik,
Stanisław Małkowski, Lucjan Żak

Adres redakcji: Kraków 2, ul. Ariańska 1

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE—WARSZAWA
Krakowskie Przedmieście 79

Nakład 3900 + 100 egz.	Podpisano do druku 8. VI. 1954
Ark. wyd. 7'4, druk. 6'5	Druk ukończono 14. VI. 1954
Papier druk. sat. 70 g, 61 × 86 cm	Zamówienie 178/54
Do składania 26. II. 1954	M-5-14632—Cena zł 8,—

DRUKARNIA NARODOWA, KRAKÓW, ul. Manifestu Lipcowego 19

Mamy jeszcze pierwotne bory świerkowe

Nie tylko przyrodnicy i leśnicy (myślę o leśnikach hodujących las, nie o rzeźnikach leśnych), lecz również przeciętni ludzie nie mający nic wspólnego z badaniami lub hodowlą lasu odczuwają piękno przyrody.

Do niezatartych wrażeń należą zetknięcia się z pierwotną naturą, gdzie ręka ludzka jeszcze nic nie zmieniła i nie przebudowała. Sztuczności będącej dziełem człowieka mamy dosyć w życiu codziennym. Dlatego oddychamy z ulgą, gdy zdarzy się okazja do obcowania z „gospodarstwem natury“.

Można zapytać, gdzie dzisiaj istnieje nie zakłócona gospodarka natury i czy nawet to, co wydaje się nam naturalne, nie jest już przetworzone ręką człowieka, a jeśli nie jego ręką, to pyskami i kopytami zwierząt znajdujących się na jego usługach? Że nie ma już dzisiaj takich dziewiczych zakątków, gdzieby te wpływy nie dały się mniej lub więcej silnie odczuć — to rzecz oczywista. Istnieją jeszcze jednak takie zakątki, w których natura szybko i bez śladu usuwa niepożądane bliźny. O takich zakątkach leśnych chcę kilka słów napisać.

Jeżeli na terenie porolnym leśnicy posadzą i wypielegnują drzewostan zgodny z klimatem i glebą, a po pewnym czasie pojawi się w nim runo zgodne z drzewostanem, jeżeli pod okapem wyrosną grzyby, które towarzyszą pospolicie roślinom składającym się na nowy zespół, to drzewostan taki po kilkudziesięciu latach może przedstawiać się bardzo naturalnie i pierwotnie, stwarzając fałszywe pozory. Taki zwodniczy przykład istnieje w rewirze „Goranin“ (nadleśnictwo Czerniejewo) koło Gniezna. Niemal było przyrodników nazywających ten drzewostan „puszczańskim“, „pierwotnym“ a nasz wielki Paczoski twierdził, że nie różni się on niczym „optycznie“ od lasów pierwotnych. A jednak drzewostan ten, wyhodowany na terenie porolnym, w rzeczywistości liczył sobie zaledwie około 70 lat.

Nie o takich lasach chcę pisać.

Wędrując po górach można trafić na różne lasy, których wygląd zwiedzie niewprawne oko, i może się wydawać, że mamy przed sobą dziewiczą puszcę. Szczególnie często pomyłki takie zachodzą w wysokich górach. Nawet drzewostany zagospodarzone są tam

piękne i dzikie (ryc. 3). Można w nich spotkać prastare okazy murszejących drzew, pełne gniazd ptasich, przytułków nietoperzy, jaszczurczych itp. Częściej jednak oko leśnika niż przyrodnika



Ryc. 1. Wnętrze praboru świerkowego na Wantulach
w Tatrach wapiennych

Fot. T. Dominik

spostrzeże, że tu co jakiś czas pracuje siekiera. Człowiek „robi porządek“ i pozyskuje użytek leśny.

4 Mamy jednak sporo miejsc, do których prowadzą wąskie ścieżyny górskie, pełne rozpadlin, potoków, zwałów skalnych, piargów itp.

przeszkód, które dostęp czynią trudnym, a eksploatację — niemożliwą. Takie zakątki w Tatrzańskim Parku Narodowym i w Karkonoszach są objęte zupełną ochroną i poza wtargnięciem owiec ze swawolnym pastuchem lub rzadkich turystów, którzy poważnie jednak rozumieją cel i urok takiego zakątka, nikogo więcej tam nie spotkamy.

Do takich zakątków należą niektóre partie praborów świerkowych w Dolinie Waksmundzkiej, strzeżone przez odwieczne zwały murszających pni, przez szumiące potoki, strome zbocza wymagające zbyt dużej sumy wysiłku do ich osiągnięcia. Spotykamy tam już tylko świerki. Jodła została trochę niżej. Warto obejrzeć piękno tych świerków, ich przypadkowe, kształtowane wiatrem i podłożem formy, które robią wrażenie najfantastyczniejszej dekoracji teatralnej. W runie takich praborów znajdujemy dość dużo roślin kwiatowych, więcej niż w borach świerkowych nizin. Na tych bowiem wysokościach (około 1550 m) oraz na stromych zboczach dno lasu nie jest tak silnie ocienione, jak to bywa na nizinach lub w dolinach.

Na przykład las świerkowy z borówką czernicą (*Piceetum myrtilletosum*) w Dolinie Waksmundzkiej na wyżej opisanych zboczach (Kosistej) składa się z około 40 gatunków roślin zielnych pomijając bogactwo mchów i wątrobowców. Podobny drzewostan koło Polany pod Wołoszynem liczy już tylko 15 gatunków.

Jeszcze bardziej interesująco przedstawia się prabor świerkowy na Wantulach w Tatrach wapiennych. Wyrasta on wśród olbrzymich bloków skalnych (ryc. 1). Jedne świerki zakorzeniają się w bardzo głębokiej glebie próchnicznej, która nagromadziła się przez tysiące lat w rozpadlinach skalnych między blokami, inne oplatają i przystają do prawie nagich, litych skał wapiennych. Dlatego też i wygląd i wzrost tych świerków są bardzo różne, wewnątrz zaś boru rozmaicie oświetlone. Dostateczna ilość wapnia w podłożu i glebie (pH = 6,5 — 7,5) pozwala na szybki i korzystny proces mineralizacji. Azot gromadzi się w większych ilościach niż na podłożu granitowym. Dlatego runo bywa tu bujne. Zespół składa się z około 50 gatunków, nie wliczając w to kapitalnie rozwiniętych mchów i wątrobowców. Jest to drzewostan nie dotykany siekierą. Ludzi spotyka się tam chyba przypadkowo, bo teren leży z dala od uczęszczanych ścieżek i nie prowadzi do żadnych „godnych zdobycia“ szczytów.

Tego typu bory świerkowe zostały poddane dokładnemu badaniu na mikotroficzność¹ gatunków wchodzących w ich skład. Zjawisko mikotrofizmu bowiem takich pierwotnych zespołów może dać pewne wskazówki co do ich pierwotności. Okazało się, że procent gatunków mikotroficznych wahał się tu od 60—92%. Im drzewostan jest mniej zwarty i ciemny, tym procent mikotroficznych gatunków jest większy. Podłoże geologiczne gleby (granity lub wapień oraz

¹ Mikotroficzność jest to forma życia roślin wyższych przy czynnym udziale grzybów.

odczyn gleby) nie wywiera żadnego wpływu na mikotrofizm. Za to skład gatunkowy zespołu roślinnego, łącznie z mikrobocenozą¹ glebową danego zespołu mają olbrzymi wpływ na formowanie się różnych mikorhiz².

Badania nasze, bardziej szczegółowo tymczasem omawiające tylko świerk, doprowadziły do wniosku, że w pierwotnych drzewostanach świerkowych nawet przy pewnym użytkowaniu, lecz bez zmian w składzie gatunkowym zespołu (dotyczy to zarówno domieszek innych gatunków, jak i wprowadzenia innych, nie miejscowych ras gatunku głównego, który tworzył drzewostan pierwotny) panującym typem jest mikorhiza ektotroficzna³ typu A (na glebach granitowych) z nadwyzczaj rzadko towarzyszącą mikorhizą ektotroficzną typu D_n (na glebach wapiennych). W drzewostanach o zaburzonym składzie naturalnym, nawet gdy dotyczy to wprowadzenia obcych terenowi ras świerka, pojawia się obficie typ D_n i inne.

Zjawisko to jest dostatecznie stałe, aby można je było wyzyskać przy określaniu pierwotności zespołów świerkowych.

W drzewostanach pierwotnych świerki tworzą bardzo bujne mikorhizy typu A, zebrane w pokaźne grona. Typ zaś A, bardzo urozmaicony w swych drobniejszych jednostkach pod względem budowy opilśni, w tym przypadku jest zupełnie jednolity. Gdy badamy świerki z drzewostanów sztucznych, na tym samym świerku spotykamy mikorhizy typu A bardzo różnych rodzajów. Jest to

¹ Mikrobocenoza — część mikrobiocenozy glebowej obejmująca tylko grzyby i bakterie.

² Mikorhiza jest to współzycie roślin zielonych z grzybami. W zależności od budowy morfologicznej wyróżniamy jako typy zasadnicze a) mikorhizę ektotroficzną i b) mikorhizę endotroficzną.

³ Mikorhiza ektotroficzna charakteryzuje się tym, że grzyb tworzy na zewnątrz korzonka gęstą mufkę grzybową, która zastępuje w zupełności włókniki. Strzępki grzyba z mufki wrastają w otaczającą glebę oraz wnikają do tkanki korowej korzenia, ograniczając się do najbardziej zewnętrznych warstw miękiszu korowego. Strzępki wewnątrz tkanki korzenia lokują się między błonami komórek. Warstwa miękiszu korowego przerośnięta grzybem nosi nazwę „siec H a r t i g a”.

Mikorhiza ektotroficzna typu A — jest według podziału szwedzkiego typów mikorhizy ektotroficznej następująca: korzonki dichotomicznie rozgałęzione lub proste, rzadziej rozgałęzione monopodialnie, zahamowane we wzroście, pokryte mufką grzybową na całej powierzchni. Grubość mufki grzybowej waha się od 10—25 mikronów. Kolor mufki może być od białego do ciemnobrązowego, struktura mufki od pseudoparenchymatycznej (parenchyma — tkanka miękiszowa) do luźno splecionych strzępek. Sieć H a r t i g a przeważnie jest dobrze widzialna. Jest to typ złożony, tworzony przez całą plejadę grzybów; uchodzi za najbardziej korzystny typ dla drzew.

Mikorhiza ektotroficzna typu D_n — według podziału szwedzkiego — przedstawia się jako korzonki zahamowane we wzroście, proste lub dichotomicznie rozgałęzione, zawsze bardzo ciemne. Mufka grzybową od 0—30 mikronów grubości, budowy pseudoparenchymatycznej z doskonale wykształconą siecią H a r t i g a. Mikorhizę tę tworzy określony gatunek grzyba *Cenococcum graniforme*. Mikorhiza ta jest bardzo pospolita wśród drzew rosnących na niewłaściwych stanowiskach, w warunkach nieodpowiednich. Np. sosna na terenach porolnych obrośnięta jest obficie mikorhizą typu D_n.

skutek zaburzenia równowagi uzyskanej w drzewostanach naturalnych i pierwotnych między symbiontami grzybowymi i świerkami. Zaburzenie to prowadzi do gmatwaniny różnych grzybni, które walczą ze sobą o miejsce i infekują korzenie świerkowe w sposób przypadkowy. W efekcie nawet grzyby pasożytnicze, żyjące saprofitycznie w glebie, mogą infekować korzenie i przechodzić z nich na strzały. Sprawy te jednak mniej już interesują szerszy ogół, dlatego wrócimy do naszych lasów pierwotnych, które można wyróżniać nie tylko na drodze fitosocjologicznej, lecz również przez wnikliwsze badanie stosunków symbiotycznych na korzeniach drzew gatunku głównego.



Ryc. 2. Zmurszały pień świerka pod mchem i grzybami

Fot. T. Dominik

Dzięki tym metodom możemy stwierdzić, że do najpierwotniejszych drzewostanów świerkowych, zasługujących na miano praborów świerkowych, należą: las świerkowy z borówką czernicą (*Piceetum excelsae myrtilletosum*) facja z torfowcami (*Sphagnum*) na zboczach Żabich Wierchów nad Morskim Okiem, *Piceetum excelsae myrtilletosum* na zboczach Kosistej i Wołoszyna nad Doliną Waksmundzką, las świerkowy z bardziej zróżnicowanym runem (*Piceetum excelsae normale*) na Wantulach oraz drzewostan użytkowany, lecz jeszcze nie zniszczony zupełnie, koło Polany pod Wołoszynem. Inaczej przedstawiają się drzewostany na Kiczorach i na zboczach Skałki nad Łysą Polaną, gdzie wśród drzewostanu można znaleźć jeszcze szczątki prastarych i pierwotnych lasów w postaci

olbrzymich buków, jaworów i jodeł. Jednakże mikrobocenozy pod tymi drzewostanami nie są już pierwotne.

Może ktoś zapytać, dlaczego piszę o tych sprawach, gdy botanicy potrafią określać pierwotność drzewostanów, nie sięgając do badań mikrobiologicznych lub mikologicznych?

Z całą pewnością jest to metoda prostsza i nie wymagająca większego zachodu, lecz nie zawsze wystarczająca. Można np. stwierdziwszy, że drzewostan jest użytkowany, orzec, że nie ma już w nim nic pierwotnego, mimo że nie zmienił się skład gatunkowy, bo leśnik przez trzebieże formuje sobie strzały tak, jak tego wymaga technika. A jednak dopóki nie zmieni się skład mikrobocenozy glebowej, możemy uważać taki drzewostan za pierwotny, za prabór i mamy zawsze jeszcze możliwość powrotu. Przestańmy tylko przez jedną kolej rębą pielęgnować, a stosunki w takim borze wrócą zupełnie do stanu pierwotnego.

GORZEJ jest, gdy mikrobocenoza pod drzewostanem zostanie zmieniona czy to przez zbytne odsłanianie gleby, czy to przez nieodpowiednie zabiegi agrotechniczne. W takim przypadku nawet przy pozornie puszcząmskim wyglądzie nic w drzewostanie nie znajdziemy pierwotnego i gatunki raz z terenu usunięte z trudem będą nań wracały, wymierając masowo i przedwcześnie, cierpiąc na różne choroby, nieznanne w często leżących tuż obok zespołach pierwotnych na tym samym terenie. Wiele przykładów takich dostarczają dzisiaj drzewostany świerkowe wymierające na podgórzu: w Muszynie, Krynicy itp.

Widzimy więc, że mówiąc powierzchownie o pierwotności boru możemy się omylić. Za to, gdy sięgniemy do zupełnie jeszcze dziewiczych dżungli podziemnych, wówczas prawie każde badanie daje wyniki bardzo pożyteczne nie tylko dla botanika, biocenologa, lecz również dla praktyka.

Ani w Tatrach Wysokich, ani w Karkonoszach nie spotkaliśmy w reglu górnym masowego wymierania świerczyn. Przy świerkach, wymierających niekiedy po kilka w grupie, nie znaleźliśmy nawet śladów opieńki. Była to przeważnie sprawka pioruna. Całość nie zaburzonych biocenoz świerczyn wysokogórskich mimo użytkowania broni je przed nieproszonymi intruzami pasożytniczymi. Rola zaś miejscowych grzybów sprowadza się do współżycia korzeniowego ze świerkami, dopomagania starcom do śmierci i do mineralizacji drzew martwych (ryc. 2).

Myślę, że wyrażony tutaj pogląd mój na pierwotność drzewostanów znajdzie zwolenników tak wśród leśników, jak i przyrodników.



Ryc. 3. Wnętrze boru świerkowo-jodłowego, zagospodarowanego,
nad Łysą Polaną

Fot. T. Dominik



Ryc. 4. Rzadki okaz świerka usiłującego zalać kallusowym drewnem wystające tylce. (W Karkonoszach pod Łabskim Szczytem)

Fot. T. Dominik

ANIELA KRAWIECOWA

Stroiczka wodna (*Lobelia Dortmanna* L.)

„Białawym kwieciem, jak białe motylki,
Unoszą się nad topielą;
List ich zielony jak jodłowe szpilki,
Kiedy je śniegi pobielą“.

„Dotąd w swych baśniach prostota go święci
I kwiaty nazywa cary“.

Adam Mickiewicz, *Świtez*

Długo zastanawiali się poloniści nad tą tajemniczą rośliną, której baśń ludowa przypisywała moc wielką i czarodziejską, aż w końcu udali się po radę do botaników i ci ustalili, że jest to stroiczka wodna, zwana również lobelią jeziorną (*Lobelia Dortmanna* L.).

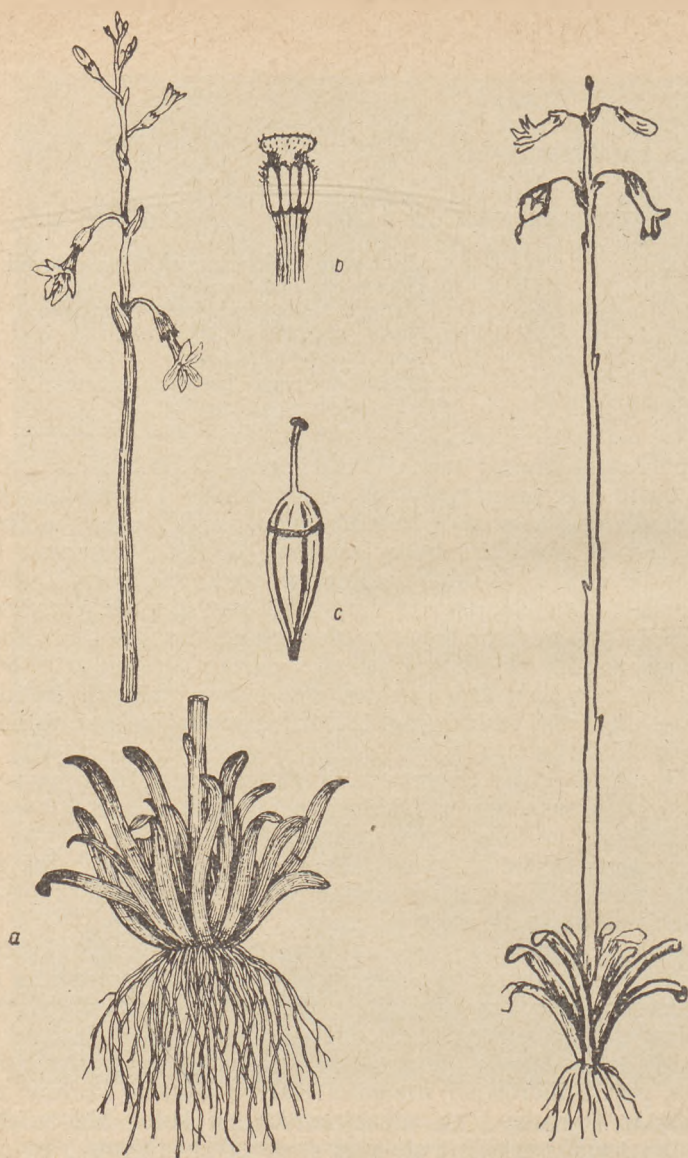
Niewielka ta i skromna roślina, w stanie płonnym całkowicie pogrążona w wodzie, tworzy na piaszczystym dnie przybrzeżnej strefy jezior całe murawy ciemnozielonych listków (2—4 cm długości) zebranych w różyczki. Liście są tępe, na szczycie nieco w dół odgięte, wewnątrz posiadają sok mleczny i dwa podłużne kanały powietrzne. Cały pęk białych korzeni przytwierdza roślinę do niestabilnego podłoża.

W drugiej połowie czerwca ze środka różyczki liściowej wyrasta pojedynczy, nierozgałęziony pęd kwiatonośny około 40 cm (wyjątkowo do 1 m) długi, w dolnej części mający kilka drobnych (5—8 mm), łuskowatych listeczków. Ponad taflę wodną wznosi się luźne grono, złożone z trzech do dziesięciu średnio półtoracentymetrowej długości, białoniebieskawych kwiatów (ryc. 5).

Kwiaty w pączku są w górę wzniesione, w czasie kwitnienia zaś zwieszono w dół. Mają one swoisty wdzięk i poruszane nawet najdrobniejszymi falami wyglądają rzeczywiście jak roje drobnych motylków unoszących się nad tonią jeziorną.

Każdy kwiat składa się z pięciu zielonych, trójkątnych działek kielicha, pięciu nierównej wielkości białych płatków korony, dołem zrosniętych w rurkę i tu zabarwionych na kolor bładoniebieski. W środku kwiatu znajduje się pięć zrosniętych nitkami i pylnikami pręcików i jeden słupek o dolnej zalążni i jednej szyjce (ryc. 5).

Obserwacja rozwoju kwiatu wykryła niezwykle interesujące zjawisko biologiczne. Okazało się, że kwiaty stroiczki wodnej są przedprątne i pyłek wysypuje się z dojrzałych już pylników na główkowe znamię niewysokiego jeszcze słupka. Słupek rozwija się dalej,



Ryc. 5. Strączka wodna (*Lobelia Dortmannia* L.). Na lewo forma typowa wodna, w pomniejszeniu: a) pokrój rośliny (oryg.), b) pręciki i słupek (według Hegi'ego), c) owoc (według Hegi'ego). Na prawo *Lobelia Dortmannia* L. forma lądowa *terrestris* Glk. (według Glückca), wielkość naturalna

dorasta do wysokości rurki pylnikowej, wymiata z niej specjalną „szczoteczką“ resztę pyłku i niesie go na znamieniu jeszcze wyżej. Gdy wysunie się ponad pręciki, znamię słupka rozchyła się dość gwałtownie, strącając ze swej powierzchni leżące tam ziarna pyłku; część ich roznoszą owady odwiedzające kwiaty. Przystosowanie to obrazuje doskonale „samoobronę“ roślin przed zapyleniem pyłkiem własnym.

W pewnych jednakże przypadkach stroiczka wodna tworzy kwiaty kleistogamiczne, nie otwierające się, lśniące w wodzie srebrzyście od zawartej wewnątrz banieczki powietrza. Wydają one normalne owoce i nasiona i zapewniają byt osobnikom znajdującym się w specjalnie trudnych warunkach życiowych, to znaczy w tak głębokiej wodzie, że pęd kwiatonośny nie może osiągnąć jej powierzchni.

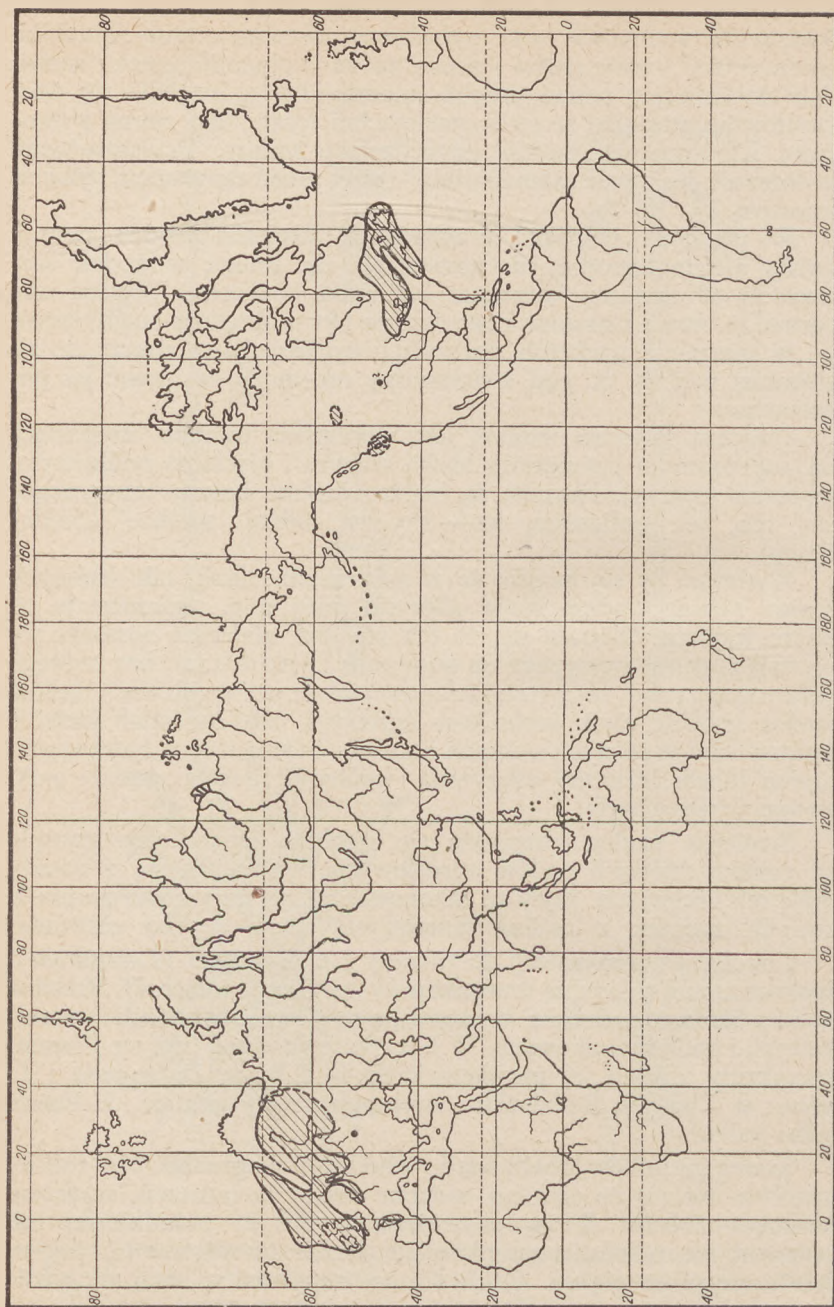
Owoce stroiczki wodnej jest wydłużona torebka otwierająca się poprzecznym pęknięciem blisko szczytu i pięcioma podłużnymi szparami (ryc. 5). Nasiona są bardzo drobne koloru brunatnego; jest ich, jak obliczono, 41 — 175 w jednej torebce (Salisbury).

Wydawać by się mogło, że w rozprzestrzenianiu tak drobnych nasion rośliny wodnej woda odgrywa dużą rolę, roznosząc je po całym jeziorze. Okazało się, że tak nie jest, maleńkie nasionka nie pływają zupełnie, wysypane na wodę toną i natychmiast, bez żadnego okresu spoczynku, zaczynają kiełkować, tak że już w połowie września można spotkać obok osobników dorosłych całe mnóstwo kiełków z tegoż roku w różnych stadiach rozwoju. Pewną rolę w roznoszeniu nasion lobelii jeziornej odgrywają według Ridleya ptaki i ssaki wodne (epizoochoria).

Stroiczka wodna rozmnaża się również łatwo wegetatywnie za pomocą krótkich pędów odrosłowych, tworzących się u nasady różyczek liściowych. Pędy te zakorzeniają się i dają nowe osobniki, których związek z rośliną macierzystą ulega szybko zerwaniu.

Lobelia jeziorna należy do rodziny lobeliowatych (*Lobeliaceae*), spokrewnionej z rodziną dzwonkowatych (*Campanulaceae*). Rodzina ta liczy około 20 rodzajów występujących głównie w krajach zwrotnikowych i podzwrotnikowych. W Europie zachodniej (np. we Francji) spotykamy dwóch jej przedstawicieli — *Lobelia Dortmanna* i *L. urens*; w Związku Radzieckim występują cztery gatunki, w Polsce tylko jeden.

Szereg gatunków lobelii znamy z hodowli w ogrodach jako rośliny ozdobne. Należą do nich np. sadzone często na rabatach: szafirowo kwitnąca *Lobelia Erinus* pochodząca z Afryki południowej lub północno-amerykańskie gatunki takie, jak *Lobelia splendens*, *L. fulgens* lub szczególnie piękna *L. cardinalis* zapyłana w swej ojczyźnie przez kolibry.



Ryc. 6. Rozmieszczenie *Lobelia Dortmanna* L. na ziemi: — — — granice zasięgu niepewne · stanowiska oderwane

Interesujący jest fakt, że niektóre afrykańskie lobelie dochodzą do pokaźnych rozmiarów (*Lobelia Volkensii*, *L. Deckmanii*), a *L. Rhynchopetalum* jest nawet drzewem. *Lobelia inflata* i *L. syphilitica* mają zastosowanie w lecznictwie.

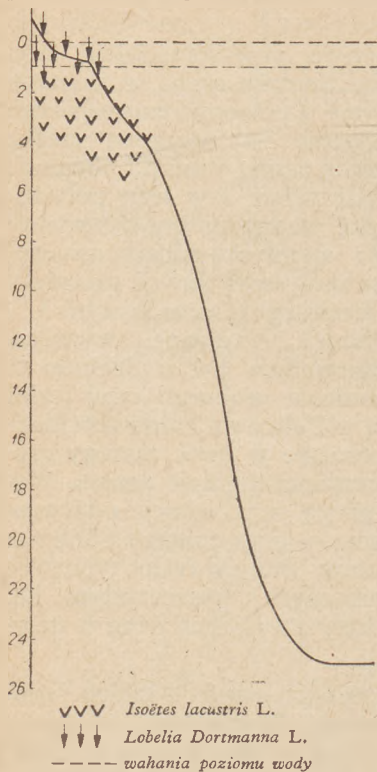
Nasza stroiczka wodna jest jedynym przedstawicielem swej rodziny i rodzaju, związanym z wodą. Spotyka się ją w czystych i mało żyznych jeziorach niżów zachodnio- i północno-europejskiego oraz północno-amerykańskiego. Spojrzenie na załączoną mapkę wystarczy, aby zorientować się, iż główny zasięg stroiczki obejmuje obszary położone nad północnym Atlantykiem i w jego pobliżu; z tego też względu uważa się stroiczkę wodną za przedstawiciela tzw. elementu atlantyckiego (ściślej: atlantycko-subarktycznego) w Europie. *Lobelia* rośnie zwykle w towarzystwie innych gatunków atlantyckich, a mianowicie: poryblina jeziornego (*Isoetes lacustris* L.), brzeżycy jednokwiatowej (*Litorea uniflora* (L.) Aschers.) i wywłócznika skrętoległego (*Myriophyllum alternifolium* DC.). Skłoniło to nawet pewnych badaczy do wyodrębnienia osobnego typu jezior „lobeliowych”. Jeziora takie występują w Polsce na Pomorzu Gdańskim i na Pomorzu Zachodnim, przeważnie w pasie moreny czołowej, rzadziej na zandrach lub pagórkowatej morenie dennej. Wyróżniają się one zwykle przejrzystą, ubogą w substancje odżywcze wodą (jeziora „głodne”, czyli skąpożywne — oligotroficzne), brakiem lub słabym rozwojem trzciny, sitów, turzyc i innych roślin typowych dla żyznych jezior niżowych (eutroficznych), piaszczystym lub kamienistym dnem oraz stosunkowo dużą zawartością tlenu w przydennych warstwach wody.

Stroiczka wodna rośnie w przybrzeżnych partiach takich jezior już od czasów wczesno-polodowcowych. Przeważnie występuje w bardzo płytkiej wodzie (10—30 cm), rzadko schodzi głębiej (około 1 m), wyjątkowo znajdowano pojedyncze okazy na głębokości 2,4 m (ryc. 7).

W pewnych warunkach np. przy obniżeniu poziomu wody jeziora może lobelia jeziorna „wychodzić na ląd” tj. rosnąć na brzegu poza zasięgiem wody. Tworzy ona wówczas tzw. formę lądową (*f. terrestris* Glk.) (ryc. 5), która różni się od typowej — wodnej (*f. typica* Glk.) mniejszymi rozmiarami; w warunkach tych zresztą stroiczka przeważnie nie kwitnie, a jeżeli wyjątkowo wytworzy kwiatostan — jest on niewysoki i skąpy. W Norwegii znajdowano również niezmiernie rzadko formę o rozgałęzionym kwiatostanie i bardzo licznych kwiatach (forma gałęzista = *f. ramosa* Murbeck).

W warunkach naturalnych, a także w hodowli typowa forma wodna zimuje pod lodem w postaci płożącej, przyziemnej różyczki liściowej, w przeciwieństwie do formy lądowej, która ginie szybko nawet w warunkach szklarniowych (przed połową grudnia).

Ilość jezior, w których stroiczka wodna znajduje odpowiednie do życia warunki, zmniejsza się stale. Jest to skutek naturalnego procesu wzbogacania się wód jeziornych w składniki odżywcze (eutrofizacja). Jednakże proces ten w przyrodzie nie zmienionej przez człowieka przebiega niezmiernie wolno. Świadczy o tym m. in. ilość przeszło stu jezior lobeliowych dziś jeszcze istniejących w Polsce. Wpływ człowieka wzmacnia wielokrotnie szybkość eutrofizacji jezior, przede wszystkim przez wycinanie lasów i zamianę gruntów poleśnych na orne, przez zabudowę brzegów jezior, obniżanie poziomu wody lub doprowadzanie do nich ścieków z zakładów przemysłowych i gospodarstw.



Ryc. 7. Schemat rozmieszczenia *Lobelia Dortmanna* i *Isoetes lacustris* w jeziorze Piekieleku koło Bobolic (Pomorze Zachodnie) (oryg.)

Nierozważna gospodarka mogłaby spowodować zarośnięcie wszystkich, a przynajmniej większej części jezior lobeliowych, co przyniosłoby zagładę stroiczce.

Stąd wypływa paląca konieczność otoczenia ochroną najbardziej typowych zbiorników wodnych z *Lobelia Dortmanna* i towarzyszącymi jej innymi gatunkami roślin atlantyckich. Zachowanie części tych jezior jest równoznaczne z zachowaniem jedyne w swoim rodzaju biotopu, żywiącego w jeziorach naszych oligotroficzną i reliktową florę i faunę.

STANISŁAW BARAŃSKI

O ochronę stanowiska liczydła właściwego
(*Streptopus amplexifolius* (L.) (DC.) w lasach
bliżyńskich

Licydło właściwe znane było w Polsce do roku 1939 tylko ze stanowisk położonych w Karpatach, Tatrach, Sudetach oraz na Śląsku między Odrą a Przemszą w następujących miejscowościach: Wachowice, Stola, Grzecz koło Stalinogrodu, Janowo koło Mysłowic i Dargosław. W lipcu 1939 r. dr Jadwiga Dobrzańska znalazła stanowisko liczydła w północnej części Gór Świętokrzyskich w lasach nadleśnictwa bliżyńskiego podczas wycieczki Instytutu Botanicznego UJ. W roku 1952 w tymże nadleśnictwie autor uwag niniejszych napotkał 6 miejsc występowania tej pięknej rośliny.

Nazwa łacińska *Streptopus amplexifolius* pochodzi z greckiego: „streptos” = skręcony, „pus” = stopa.

Licydło właściwe jest byliną z rodziny liliowatych (*Liliaceae*). Posiada kłącze czołgające się i obłą łodygę, często rozgałęzioną, biegnącą zygzakowato, wyrastającą do 1 m wysokości. Liście są całobrzegie, podłużnie jajowate, nagie, z zaokrąglonymi szczytami, do 15 cm długie, od spodu sinozielone. Zakwita przeważnie w lecie, w maju rzadziej. Dzwonkowate, 6-dzielne kwiaty osiagające do 1 cm długości są białe, z wierzchu zielonawe, umieszczone na nagich szypułkach, 2—5 cm długich, kolankowato zgiętych, wyrastających spod liści. Dzięki skrzywionej szypułce małe i delikatne kwiaty są zakryte liśćmi, które je ochraniają. Kwiaty nawiedzają owady, zwabiane purpurowym zabarwieniem nasady płatków. Nektar wydziela się u podstawy listków okwiatu. Dojście do nektaru między nitkami pylnikowymi a płatkami jest bardzo wąskie, co ułatwia zapylenie. Kwiaty są homogamiczne¹ lub przedślupne. Zapyłają je osy, pszczoły, trzmiele i różne muchówki. Możliwe jest także samozapylenie przez opad pyłku oraz zapylenie przez wiatr.

Po zapyleniu tworzy się kulista, nieco wydłużona jagoda koloru zielono-białego, która później nabiera pięknej barwy purpurowej. Długość jagody wynosi około 1 cm. Wewnątrz niej znajduje się w trzech przegrodach około 30 nasion barwy jasnobrązowej lub

¹ Równoczesne dojrzewanie słupków i pręcików.

białej. Jagody dojrzewają w sierpniu i we wrześniu w stosunkowo krótkim okresie czasu. Jest to przystosowanie się rośliny do krótkiego okresu wegetacyjnego w jej ojczyźnie, to znaczy na północy i w górach.



Ryc 8. Gałązka liczydła właściwego (*Streptopus amplexifolius* (L.) DC).
Na spodniej stronie liści widać kwiaty i zawiązujące się jagody

Fot. M. Musiał

Rozsiedlenie ogólne liczydła obejmuje: Pireneję, góry Asturii i centralnej Francji, Jure, Alpy, Karpaty, Bałkany, Apeniny, Korsykę, wschodnią Azję, Amerykę Północną i Grenlandię. Według B. Kotuli liczydło w Tatrach występuje przeważnie powyżej górnej granicy

lasu: Krzywań 1798 m n. p. m., Dolina Wielicka 1700 m, Staroleśna 1713 m, Kolbach 1651 m, ponad Morskim Okiem 1570 m, Dolina Świślocza pod Zmarłym Stawem 1455 m. H. Zapamiętaj, że roślina ta występuje w całym pasmie Karpat, lecz prawdopodobnie nie schodzi poniżej 400 m n. p. m.

Zasięg pionowy liczydła w Europie ilustruje wykres na rycinie 10.

Liczydło pojawia się na rozproszonych stanowiskach nad brzegami potoków, na łąkach górskich i leśnych. Lubi cienie, wilgotne lasy, mokre, bogate w trawy zbocza i urwiska. Unika gleb zasobnych w wapń. W Alpach spotyka się je czasem wśród olchy kosej, jałowca halnego lub szczególnie w zbiorowiskach różanecznika *Rhododendron ferrugineum*.

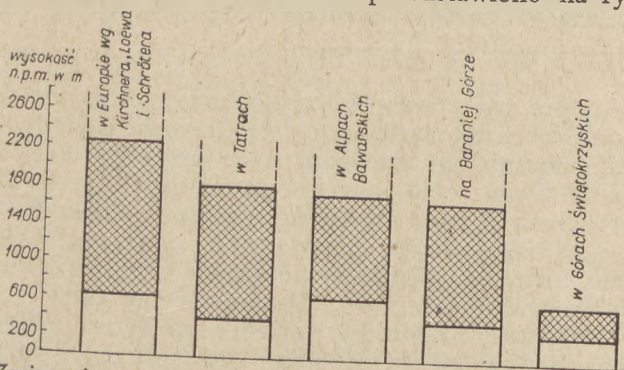
W Sądeczyźnie spotyka się liczydło sporadycznie w świerczynach górno-reglowych wśród paproci — wietlicy alpejskiej (*Athyrium alpestre*) i narecznicy rozszerzonej (*Dryopteris austriaca*).

W r. 1952 na terenie nadleśnictwa bliżyńskiego znaleziono ponad 40 okazów liczydła, ich stanowiska przedstawiono na rycinie 11.



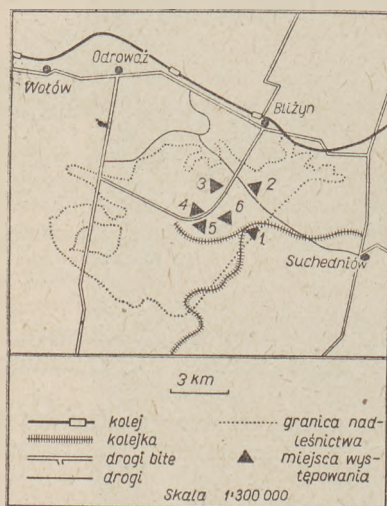
Ryc. 9. Gałązka liczydła właściwego z owocami

Fot. S. Borowiec



Rys. 10. Zasięg pionowy liczydła właściwego (*Streptopus amplexifolius* (L.) DC.) w Europie

Do odnalezienia niektórych stanowisk przyczynili się leśniczowie P. Maroszek i I. Mościński. Spośród stanowisk liczydła w lasach bliżyńskich najdorodniejsze okazy wyrastają w oddziale 247, w pobliżu toru kolejki leśnej i źródła „Głodna Woda“ na południowo-wschodnim podnóżu wzniesienia sąsiadującego z Górą Piekło (ryc. 11, pkt. 1). Wysokość nad poziom morza tego stanowiska wynosi 337—341 m. Rośnie tu drzewostan wielogatunkowy z przewagą jodły i z udziałem modrzewia polskiego, dębu, buka, grabu, świerka, sosny, olszy czarnej, osiki, brzoź omszonej i brodawkowatej. Wiek lasu około 130 lat, zadrzewienie 0,5, bonitacja IV dla jodły. Gleba bielicowa, piaszczysto-gliniasta. Na powierzchni i głębiej w glebie spotyka się małe, średnie i duże kamienie o krawędziach ostrych. Według „Mapy gleb polskich“ glebę w tym oddziale zaliczono do gleb podgórskich.



Ryc. 11. Naturalne stanowiska liczydła właściwego w lasach bliżyńskich: 1) leśnictwo Świnia Góra, oddział 247, ponad 30 okazów; 2) leśnictwo Jastrzębie, oddział 158, 3 okazy; 3) leśnictwo Dalejów, oddział 123, 1 okaz; 4, 5 i 6) leśnictwo Świnia Góra, oddziały 134, 163 i 190 po 2 okazy

Samo miejsce występowania liczydła przedstawia wśród opisywanego typu lasu lekko zagłębiający się fragment o glebie mokrej, w niższym położeniu zabagniającej się, z przewagą olszy czarnej. W warstwie krzewów występują: kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), jarzębina (*Sorbus aucuparia*), jeżyna (*Rubus fruticosus*), malina właściwa (*Rubus idaeus*) oraz obfity nalot jodłowy. Wśród roślin zielnych najczęściej spotyka się trzcinnik lancetowaty (*Calamagrostis canescens*). Ponadto rosną tutaj: wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis*), zachyłka oszczepowata (*Phegopteris polypodioides*), narecznica krótkoostna (*Dryopteris spinulosa*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*), wierzbówka kipyca

(*Chamaenerion angustifolium*) i tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*).

Oprócz wymienionych roślin występują tu: skrzyp leśny (*Equisetum silvaticum*), kosmatka owłosiona (*Luzula pilosa*), konwalijka dwulistna (*Majanthemum bifolium*), turzyca odległokłosa (*Carex remota*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), gorysz błotny (*Peucedanum palustre*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), pszeniec gajowy (*Melampyrum nemorosum*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), z mchów płonnik kształtny (*Polytrichum formosum*) i gajnik błyszczący (*Hylocomnium splendens*) oraz torfowce *Sphagnum acutifolium* i *S. cymbifolium*.



Ryc. 12. Naturalne stanowisko liczydła właściwego w projektowanym rezerwacie w oddziale 247 nadleśnictwa bliżyńskiego Fot. M. Musiał

Obserwacje przeprowadzone w roku 1953 wykazały, że części nadziemne liczydła ukazały się już dnia 2 maja, a pierwsze kwiaty pojawiły się 20 dnia tegoż miesiąca. Okres kwitnienia trwał do 16 czerwca. W dniu 12 czerwca większa część roślin posiadała już owoce.

Na opisywanym stanowisku w pobliżu „Głodnej Wody“ występuje kilkadziesiąt okazów liczydła zgrupowanych na 60-arowej powierzchni. Najwyższe rośliny wyrastają do 90 cm wysokości. Najgrubsza łodyga przy ziemi miała 18 mm. Liście osiągają 16 cm długości i 11 cm szerokości. Najwyższa zauważona liczba odgałęzień wynosiła 9.

Odczyn warstwy próchnicznej, badanej połowym kwasomierzem kolorymetrycznym wykazał pH 5. Przy działaniu 10% HCl nie zauważono burzenia.

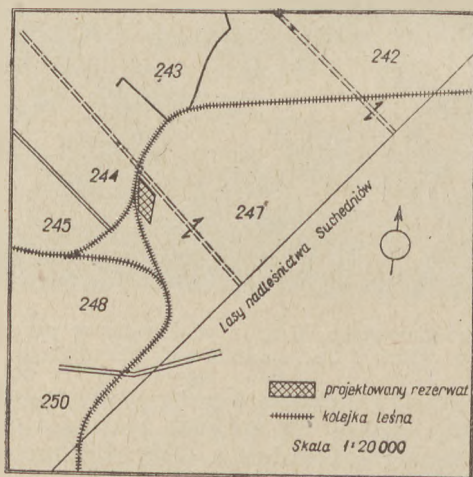
W oddziale 163 liczydło występuje w otoczeniu: konwalijki dwulistnej, kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum*), zawilca gajowego (*Anemone nemorosa*), przylaszczki pospolitej (*Hepatica nobilis*), maliny właściwej, groszku wiosennego (*Lathyrus vernus*), żankła zwyczajnego (*Sanicula europaea*), gajowca żółtego. Liczydło osiąga tu wysokość około 55 cm. Zauważyłem jednak, że roślina ta tutaj nie owocowała, chociaż posiadała kwiaty.

Natomiast na stanowisku nr 1 w oddziale 247 już w dniu 23 lipca stwierdziłem, że rośliny wykształciły dojrzałe jagody o pięknej czerwonej barwie.

Z pozostałych stanowisk najlepiej przedstawiały się okazy znalezione w oddziale 157, lecz wzrostem nie dorównywały one egzemplarzom spod „Głodnej Wody“.

We wszystkich miejscach występowania las otaczający był starodrzewiem wielogatunkowym, w wieku powyżej 100 lat.

Zamieszczona na str. 21 tabelka ilustruje wysokość nad poziomem morza poszczególnych stanowisk liczydła w lasach bliżyńskich.



Ryc. 13. Szkic projektowanego rezerwatu liczydła właściwego w lasach bliżyńskich

Jak wynika z przytoczonych opisów, stanowisko w oddziale 247 ma największą ilość okazów, najlepiej rozrośniętych i na stosunkowo niewielkiej powierzchni, lecz jest najbardziej narażone na szkody z uwagi na położenie w bliskości źródła, traktu do Su-

chedniowa, toru kolejki leśnej oraz składnicy drewna znajdującej się w tymże oddziale.

Numer stanowiska	Oddział	Wysokość m.n.p.m.
1	247	337 — 341
2	157	320
3	123	300
4	143	340
5	163	340
6	190	341

Stanowisko to jako jedyne większe skupienie liczydła w Górach Świętokrzyskich powinno być zabezpieczone od zniszczenia, co może nastąpić przez utworzenie tu częściowego rezerwatu florystycznego o powierzchni około 0,60 ha. Nazwę proponowałbym: „Podbucze“ lub „Głodna Woda“. Projektowany rezerwat przedstawia rycina 13.

L I T E R A T U R A

- Fiek E. (1881). *Flora von Schlesien*. Wrocław.
- Flora Polska* (1919). Kraków.
- Hegi G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Bd. I. Wien.
- Kirchner O., Loew E., Schröter C. (1934). *Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas*. Stuttgart.
- Kotula B. (1889-1890). *Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach*. Kraków.
- Pawłowski B. (1925). *Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny*. Kraków.
- Schube T. (1904). *Flora von Schlesien*. Wrocław.
- Winkler W. (1900). *Sudetenflora*. Dresden.
- Zapałowicz H. (1906). *Krytyczny przegląd roślinności Galicji*. Kraków.

Zagadnienie ochrony i restytucji „koników polskich“

Nieliczne okazy pierwotnych, dzikich koni należących do typu tarpana (według wiedeńskiej szkoły hippologów) lub celtyckiego kuca (*Equus cab. celticus* — według Ewarta) zachowały się we względnej czystości typu tylko w bardzo niewielkiej ilości, i to na bardzo ograniczonych obszarach. W toku zmian zachodzących od wieków na kontynencie Europy bądź to wskutek osiedlania się człowieka w coraz to nowych obszarach, bądź to pod wpływem wędrowek azjatyckich ludów, wojen i postępu życia gospodarczego, udomowione pogłowie prymitywnych koni uległo wielokrotnemu skrzyżowaniu z obcymi typami equidów.

Oczywiście, typ mniejszego europejskiego konia dyluwialnego, o którym mamy niejasne wyobrażenie na podstawie kopalnych kości opisanych najpierw przez Strobla i Pigoriniego (1890), przedtem przez Piétrementa (1871), Forsytha Majora (1880), Nehringa (1884) i Czerskiego (1891), nie mógł wytrzymać konkurencji z większymi od niego rasami koni, jeśli chodzi o okazy importowane ze wschodu, nierzadko już stojącymi na poziomie ras specjalnie dostosowanych do użytku. Początkowo mały, dyluwialny konik nie odgrywał wydatniejszej roli nawet jako zwierzę domowe, będąc raczej obiektem polowań dla zdobycia mięsa, skóry i włosienia. Praca na roli i transport były, jak wiadomo, dłuższy czas udziałem wołu, zwierzęcia spokojniejszego i dzięki masie swojej silniejszego. W górskich obszarach Europy południowej zdobywał uznanie osioł sprowadzony z Azji i Afryki. Natomiast konie bojowe, które jeszcze w starożytnej Grecji i w Rzymie należały do kategorii tzw. szlachetnych ras importowanych ze wschodu lub z Afryki (np. konie numidyjskie), uległy znacznemu pogrubieniu wskutek selekcji i krzyżowania z ciężkimi odmianami, w celu wytworzenia ras koni nadających się pod siodło dla zakutych w zbroję rycerzy. Wreszcie z rozwojem kultury rolniczej i rozbudową dróg oraz ze wzmoczeniem transportu powstał szereg innych ras końskich, w których krew pierwotnych małych koni rozplynęła się zupełnie lub mogła się znaleźć w większej lub mniejszej ilości.

Tak się przedstawia w najzwięźlejszym skrócie historia stopniowego zaniku typu prymitywnych, małych koników europejskich.

Zwrócono na nie uwagę nie tylko podczas studiów nad pochodzeniem koni w ogóle, lecz także w miarę postępujących objawów osłabienia żywotności, odporności na warunki zewnętrzne i nawet powstania takich cech domestykacyjnych, które nierzadko świadczą o pewnej degeneracji tzw. kulturalnych ras końskich.

Widoczne osłabienie konstytucji ustroju europejskich grup rasowych koni jest powodem poszukiwania środków zaradczych.

Opieka człowieka, wykluczając czynnik walki o byt oraz naturalny dobór jednostek fizycznie najsilniejszych i przystosowanych do środowiska, obok dodatniego, wywarła też ujemny wpływ na hodowane zwierzęta. Pozwoliła bowiem na uzyskanie licznych ras, ale niewątpliwie zmniejszyła ich odporność na twarde warunki otoczenia.

Specyficzna selekcja stosowana w hodowli koni wyścigowych miała zastąpić — teoretycznie — selekcję naturalną. W tym przypadku opieka i pielęgnacja spowodowały jednak u tego typu koni zbytne wydolikacenie oraz objawy braku odporności. Niejednokrotnie dopuszczenie do rozplodu okazów chorych, aczkolwiek oczonych, niewątpliwie odbiło się ujemnie na potomstwie.

Otóż u nielicznych, pozostałych prymitywnych koników, takich nabytych domestykacyjnych cech wydolikacenia i osłabienia konstytucji nie ma, albo też nie są one rozpowszechnione w silnym stopniu. Stąd w obecnym stanie hodowli koni można patrzeć na koniki prymitywne jako na pewnego rodzaju rezerwę, z której rasy kulturalne mogą czerpać zdrowie dzięki celowemu, planowemu krzyżowaniu. Wreszcie przez stosowanie odpowiedniej selekcji pod względem wielkości koni i ich sprawności fizycznej można z koników otrzymać wcale pożyteczne w rolnictwie konie robocze, jak to widzimy na przykładzie norweskich fiordingów, które w próbach dzielności użytkowej roboczego konia w Polsce okazały się bezkonkurencyjne. Koniunktura współczesnej produkcji koni nie zmierza obecnie wcale w kierunku hodowli dużych i ciężkich koni. Prace wymagające wielkiej siły ciągu zostały przejęte dziś przez mechaniczne silniki. Potrzebny nam jest średni lub mały typ konia roboczego. Fiordingi mogą tu służyć za przykład, gdyż z uwagi na pochodzenie są to konie bardzo typem swym zbliżone do naszych koników. Nasze polskie koniki różnią się od nich nieznacznie. Waga fiordingów przeciętnie waha się w granicach od 400 do 450 kg, koników naszych — od 300 do 350 kg, ale zdarzają się i ważące 400 kg.

W Polsce prymitywne koniki występują jeszcze tylko w niektórych miejscowościach województw lubelskiego i rzeszowskiego. W powiecie biłgorajskim przed kilkudziesięciu laty odkryli koniki i opisali po raz pierwszy Grabowski i Szuch (1921). Tam też znalazł materiał do naukowej monografii odrębnego typu koników polskich prof. dr Tadeusz Vetulani, który żarliwie walczył słowem

i piórem o uratowanie resztek koników prymitywnych, kształcąc uczniów i budząc w nich zainteresowanie się tą sprawą, czym zapisał się trwale w historii polskiej hippologii (1925, 1927).

Dzięki szczęśliwemu pozostawieniu kilku koników w rezerwacie białowieskim oraz rewindykacji po wojnie z Niemiec znacznej części zabranego z Polski przez hitlerowców cennego materiału hodowlanego uratowano kilkadziesiąt klaczy i kilka ogierów. Okupant poszukiwał i starannie gromadził typowe okazy koników pochodzących z Wołynia (Polesia Wołyńskiego) i Lubelszczyzny. Umieszczał je następnie bądź to w Puławach, gdzie na miejscu Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego urządził swój „Forschungsanstalt“, bądź to w majątkach, tzw. „Liegenschaftach“, Felinie pod Lublinem i Wacyniu pod Radomiem.

Nie wszystkie uprowadzone do Niemiec koniki dało się zrewindykować. Niestety co cenniejszy materiał hodowlany, zwłaszcza niektóre ogierki i klaczki z Białowieży i Felina hitlerowcy zatrzymali, inne zaś zaginęły w toku działań wojennych.

Stan obecny koników w Polsce

Historia pozostałych i rewindykowanych do Polski koników świadczy o niezdecydowaniu czynników odpowiedzialnych za dalsze losy materiału zarodowego. Zarząd lasów Białowieży od początku napotykał trudności w utrzymaniu rezerwatu dla „tarpanów“ bez możliwości wykorzystania ich jako koni roboczych, pociągowych. Stadninę drugą, składającą się z kilkudziesięciu koników (ogiera, klaczy i młodzieży), rewindykowaną z Niemiec pod kierownictwem inż. Z. Hrobonego¹, sprowadzono najpierw do majątku „Kochcice“ koło Lublińca. Dla umożliwienia lepszego wglądu w selekcję stadniny i w żywienie młodzieży umieszczono ją w roku 1947 w Grodźcu Śląskim koło Bielska, w majątku należącym do Instytutu Zootechniki w Krakowie. Niedługi był jednak pobyt koników w Grodźcu. Brak odpowiednich pomieszczeń i liczne prace badawcze nad bydłem, owcami i nierogacizną utrudniały tam znacznie hodowlę koników i spowodowały przeniesienie stadniny do Puław do folwarku Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego

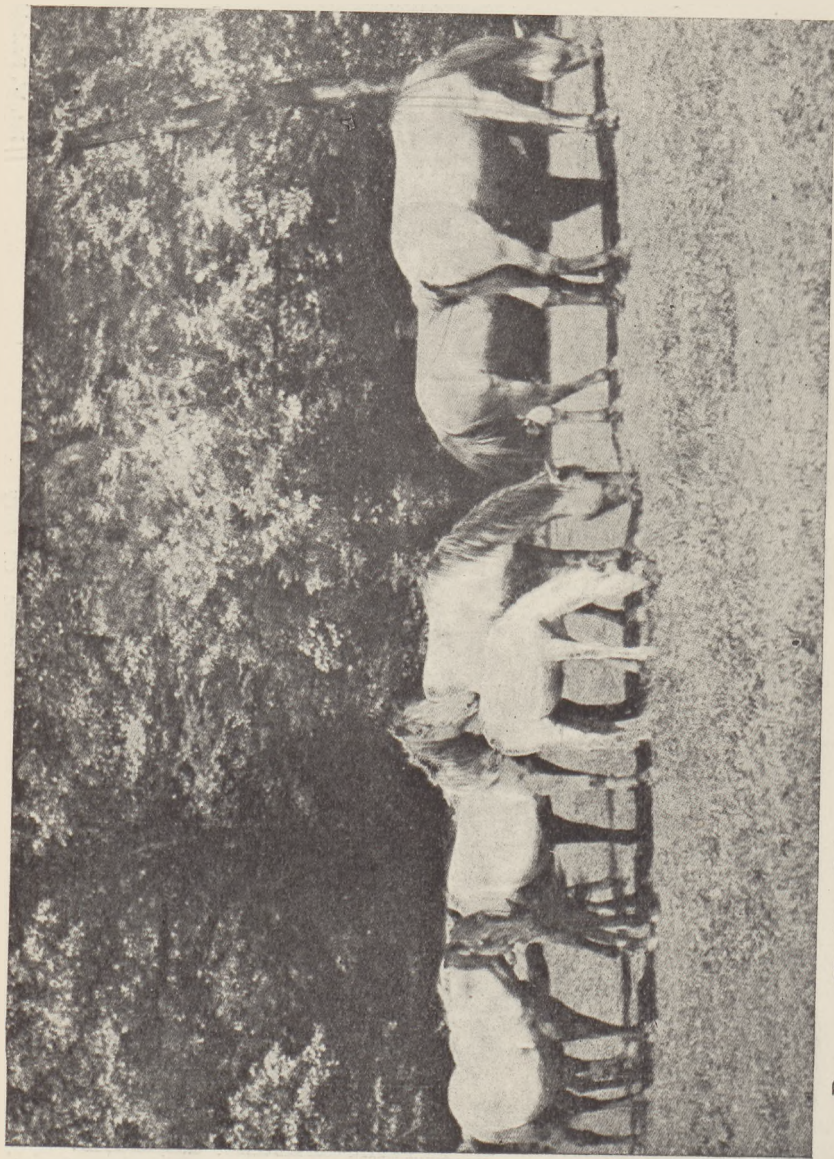
Niedługo jednak i tam gościli. Reorganizacja P.I.N.G.W. i podział tegoż na samodzielne instytuty: Aklimatyzacji i Hodowli Roślin, Nawożenia itp. sprawiły, że stadninę przeniesiono z powrotem do Grodźca. Kierownik stacji zootechnicznej w Grodźcu,

¹ W roku 1944 podczas walk pod Puławami, na krótko przed ewakuacją miasta, pomimo ukrycia koników w jednym z okolicznych wawozów, przypadło inż. Z. Hroboniemu w udziale trudne zadanie odbycia przymusowej podróży aż do Nadrenii wraz z całą stadniną. Tylko niespożytej energii i poświęceniu inż. Z. Hrobonego zawdzięczać należy, że stadnina nie tylko ocalała, lecz że wróciła ona do Polski w stanie powiększonym, bez strat i w dobrej kondycji.



Ryc. 14. Choina, klacz urodzona w roku 1947 w Grodźcu. Ojciec Chochlik, matka Perelka. Jedna z najtypowszych zarodowych klaczy typu „konika polskiego“ w Popielnie: myszata, grzywa jak u dzikich equid'ów sterzcząca do góry

Fot. W. Puchalski



Ryc. 15. „Koniki polskie“ w parku w Grodźcu. Po prawej stronie para koników nietypowych

Fot. W. Puchalski

ogólnego kierunku wychowu i selekcji koników tej stadniny, do której przyłączono najlepszy i najtypowszy moim zdaniem materiał pochodzący z Raby Wyżnej.

Wydaje się, że było to jedyne pomyślnie wyjście z obecnej sytuacji, w jakiej znajdują się koniki. Wszelako w komisji autor zwrócił uwagę na konieczność umieszczenia licznej i wreszcie poddanej planowemu kierownictwu stadniny koników w miejscu odpowiedniejszym dla niej ze względu na warunki środowiska. Olsztyńskie w ogóle, a szczególnie Popielno położone opodal Mikołajek jest niziną wilgotną, aczkolwiek część lasu oddana na użytek koników ma grunt piaszczysty. O wiele stosowniej byłoby trzymać koniki biłgorajskie w miejscowości dla nich właściwej, np. na Wyżynie Lubelskiej, tym więcej że i tam nie brak również majątków PGR.

Czy przodkowie koników polskich, niegdyś dziko żyjących na ziemiach Polski, byli mieszkańcami lasu — o tym można wątpić. Raczej trzeba przypuszczać, że koniki zamieszkiwały obszary stepowe, graniczące z lasem i że z lasu korzystały one tylko okolicznościowo jako z osłony przed deszczem, burzą lub innymi niekorzystnymi wpływami czynników atmosferycznych oraz przed dokuczliwymi owadami. Na tę okoliczność zdaje się wskazywać fakt, że w rezerwacie tarpanów w Puszczy Białowieskiej zwierzęta te nie spały w rosnących w cieniu drzew.

Warto również wspomnieć, że obszary graniczące z Puszczą Białowieską w kierunku na Słonim były niegdyś na znacznej przestrzeni pozbawione lasu. O ich stepowym charakterze świadczą by mogły istniejące tutaj do niedawna stanowiska lęgowe dropi (*Otis tarda* L.), typowych mieszkańców stepów.

Popielno, położone na brzegu jeziora, dla hodowli koników może być dobre chyba tylko z racji sprawnej administracji zamłowanej w konikach i z tego względu gwarantującej im należytą opiekę, nie zaś z powodu klimatu i gleby.

Restytucja tarpana dzikiego

Na zakończenie poruszę zagadnienie restytucji konia typu tarpana.

Umieszczenie w rezerwacie w Puszczy Białowieskiej koników przez zmarłego przed kilku laty prof. Vetulaniego zmierzało do osiągnięcia tego celu w drodze doświadczalnej. Dotychczasowe starania o restytucję pierwotnego typu jakiegokolwiek zwierzęcia od dawna udomowionego przez człowieka dawały zawsze skutek ujemny. W Niemczech próbowano restytuować tura (*Bos primigenius* Bojanus) przez dobór odpowiedniego materiału hodowlanego i krzyżówki. Zagadnienia restytucyjne są niezmiernie trudne do rozwiązania. Przede wszystkim wybór środowiska powinien przypaść na teren jak najbardziej zbliżony do pierwotnego zarówno pod względem jego konfiguracji, pokrycia oraz składu flory i fauny.

O tego rodzaju warunki środowiska jest już dziś bardzo trudno. Rzecz oczywista, że w zmienionych warunkach środowiska walka o byt toczyć się będzie inaczej niż w warunkach pierwotnych. W każdym jednakże przypadku doświadczenia mogą przynieść tym bardziej interesujące wyniki, im mniej ingerencji ludzkiej będzie doznawało zwierzę doświadczalne.

W przypadku koników powrotowi do typu pierwotnego ani zdziczeniu nie mogły sprzyjać takie czynności jak dokarmianie owsem i sianem oraz pielęgnacja kopyt. Wiadomo, iż w odpowiednich warunkach środowiska i przy dostatecznej ilości paszy naturalnej nawet konie należące do szlachetnych ras dziczeją stosunkowo szybko. Trzeba wszakże rozróżnić zdziczenie, które możliwe jest w dość szerokich granicach, od powrotu do pierwotnego typu konstytucyjnego. W ciągu kilku lub szeregu pokoleń w warunkach możliwie jak najbardziej zbliżonych do naturalnej walki o byt można zapewne uzyskać nowy typ, odznaczający się szeregiem nowych cech dostosowanych do środowiska.

Gdy mowa o próbach restytucji konia zbliżonego do typu dzikiego tarpana z istniejącego materiału hodowlanego koników biłgorajskich w takim aspekcie, jaki wyżej podałem, jako jeden z najważniejszych czynników sprzyjających urzeczywistnieniu tego zamierzenia powinno być wzięte pod uwagę trwałe umieszczenie stadniny w odpowiednich warunkach. Umożliwiłoby to w ciągu pokoleń przebadanie linii rozwojowej koników.

Dotychczasowe wyniki nie pozwalają na snuce wniosków daleko idących, opartych na mocnych podstawach dlatego, że wychów źrebiąt odbywał się corocznie lub co dwa lata w coraz to innym środowisku i w zmiennych warunkach wyżywienia zarówno pod względem składu pokarmu, jak i jego wartości odżywczych.

Najlepsze wyniki — jak dotąd — dała na pół dziko prowadzona hodowla koników w Groźcu. Niestety, hodowla ta uległa likwidacji z wielką szkodą dla postępu dalszych w tym kierunku badań.

Pewne nadzieje pozwala żywić gotowość kontynuowania prac nad kilkudziesięcioma klaczami zabezpieczonymi przez Centralny Zarząd Stadnin Państwowych. Utworzonej specjalnej komisji kierującej dalszymi badaniami nad konikiem polskim należałoby — naszym zdaniem — umożliwić wszystko w celu osiągnięcia tak pożądanego zamierzeń. W tym celu autor uwag niniejszych wypowiada się:

1° za wytypowaniem dla stadniny najodpowiedniejszego miejsca zarówno pod względem właściwości klimatycznych, jak i biocenotycznych;

2° za podziałem stada klaczy;

3° za zaniechaniem dotychczasowej niezdecydowanej polityki hodowlanej w stosunku do koników, przede wszystkim zaś za za-

niechaniem ustawicznego przerzucania klaczy i źrebiąt z miejsca na miejsce;

4^o za racjonalnym wychowem ogierków i przeznaczeniem dla nich choćby niewielkiego obszaru w ramach państwowych stad ogierów.

Uczynienie zadość wymienionym postulatom wydaje się niezbędnym warunkiem racjonalności i ciągłości dalszej hodowli koników.

PIŚMIENNICTWO

Adametz L. (1922). Untersuchungen üb. Abstam. d. altspan. Pferdes. Arb. d. Lehrk. f. Tierzucht. Wien.

Berezowski A. (1911). Studia nad końmi dyluwialnymi w Polsce. Roczniki Nauk Roln. t. V. Kraków.

Ewart Cossar Jn (1905). The tarpan and its relationship with wild and domesticated horses. Proc. of The Royal Soc. Edinburgh.

Ewart Cossar Jn (1905). The possible ancestors of the horse. Science.

Czerski J. (1891). Opisanije kolekcji posletriaticznych mlekopitajuszczich itd. Zap. Akad. Nauk. t. 65. Petersburg.

Forsyth Major C.I. (1880). Beiträge zur Geschichte d. fossilen Pferde. Abhandlungen d. schweiz. paläont. Gesellschaft. II Bd., Vol. VII.

Grabowski J. i Szuch S. (1921). Badania nad konikiem miejscowym. Gaz. Roln. Warszawa.

Gromowa W. (1949). Istorija łozadiej w St. Swietie. Trudy Zool. Instituta Akad. Nauk SSSR.

Nehring A. (1884). Fossile Pferde aus d. Diluvialablagerungen usw. Berlin.

Pawłowa M. (1929). Paleozoologija, cz. II.

Piétrement C. (1871). Les cheveux dans les temps préhistoriques. Paris

Skorkowski E. (1933). Badania nad pochodzeniem koni europejskich. Poznań.

Skorkowski E. (1938). Krytyczne uwagi o tarpanie leśnym. Kosmos.

Strobel P. i Pigorini L. (1890). Le terramare e le palafitte dei Parmense. Origine de la chasse et d'Agriculture, de Mortillet. Paris.

Vetulani T. (1925 i 1928). Badania nad konikiem polskim z okolic Bilgoraja. Roczniki Nauk Roln. Poznań.

Vetulani T. (1926). W sprawie konika polskiego. Rolnik. Lwów.

Vetulani T. (1927). Ku ochronie konika polskiego. Gaz. Roln.

Vetulani T. (1933). Komentarze do prac o pochodzeniu koni. Roczniki Nauk Roln. Poznań.



BRONISŁAW FERENS

Przeszłość i przyszłość niedźwiedzi w Alpach a zagadnienie ich bytu w Tatrach

Nie ma chyba w całej Polsce przyrodnika, który by nie przyjął z uczuciem radości sensacyjnie niemal brzmiących wiadomości, że na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego żyją niedźwiedzie¹. Na pewno też samotnie wędrujący wzdłuż szlaków niedźwiedzi tatrzańskich lub wypoczywający czy to w Dolinie Pańszczycy, w Pięciu Stawach, czy pod Wołoszynem lub na Przysłopie Waksmundzkiem miłośnik świata zwierzęcego naszych—jedynych w Polsce gór o charakterze alpejskim, niejednokrotnie lornetuje zbocza, uplasy i percie z myślą, że przecież wreszcie gdzieś los szczęśliwy pozwoli mu bodaj z daleka dostrzec charakterystyczną sylwetę dzikiego, tatrzańskiego niedźwiedzia brunatnego.

Podobne myśli nurtowały w nas, gdy w jeden z upalnych lipcowych dni 1953 r. w towarzystwie pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego brnęliśmy stromo wznoszącym się w górę, dzikim żlebem Doliny Filipki, co krok przystając i w milczeniu nad słuchując, czy też trzask łamanych gałęzi nie zdradzi spłoszonego „grubego zwierza”. Lecz niestety, pragnienia nasze nie spełniły się. Jednakże w tym samym czasie inni mieli szczęście widzieć „misia” wchodzącego na Karb pod Kościelcem.

¹ Por.: Fudakowski J. (1952). *O tatrzańskim niedźwiedziu brunatnym*. Wszechświat, z. 36, str. 125-128. Kraków.

Podobiński L. (1952). *Niezwykłe wydarzenie*. Chrońmy przyrodę ojczyzny, r. VIII, nr. 3, str. 44-45. Warszawa-Kraków.

Podobiński L. (1952). *Rzadko spotykany wypadek*. Wszechświat, z. 36, str. 124-125. Kraków.

Z Tatrzańskiego Parku Narodowego: Niedźwiedź. (1953). Chrońmy przyrodę ojczyzny, r. IX, nr. 5, str. 42. Kraków.

Podobiński L. (1954). *Większe zwierzęta w Tatrzańskim Parku Narodowym*. Chrońmy przyrodę ojczyzny, r. X, zes. 2, str. 37-38 Kraków.

Na Przysłopie Waksmundzkim w miejscu, w którym krzyżują się mało jeszcze znane i niedokładnie naukowo zbadane szlaki niedźwiedzi tatrzańskich, opowiadał nam tamtejszy bacia interesujące, a zarazem wiarygodne szczegóły z życia niedźwiedzi w Tatrach. Zdaje się z nich wynikać, że 4—5 niedźwiedzi stale przebywa jeszcze w Tatrach Polskich, że gawrują, mnożą się i wędrują. Słowem, wszystko zdaje się przemawiać za tym, że Tatry, aczkolwiek małe i uczęszczane, posiadają jednakże wszelkie warunki potrzebne niedźwiedziom do życia. Toteż zgodnie doszliśmy do wniosku, że utworzenie ścisłego rezerwatu dla niedźwiedzi w Tatrach jest zagadnieniem pilnym.

Sprawa tego rodzaju rezerwatu nie jest łatwa do zrealizowania, dopóty bowiem nie może być mowy o racjonalnej ochronie jakiegokolwiek zwierzęcia — nie tylko niedźwiedzia, dopóki jego biologia i obyczaje nie będą nam bardzo dokładnie znane. Te zaś zależne są od wielu czynników, a przede wszystkim od środowiska.

Ogólnie rzecz biorąc biologia i obyczaje niedźwiedzia brunatnego (*Ursus arctos* L.) są dość dobrze zbadane. W zależności jednak od środowiska, od warunków biotopu niedźwiedzie zachowują się różnie, gdyż są to zwierzęta o ogromnej wprost rozpiętości pionowego rozmieszczenia i wiążących się z tym niepospolitych możliwościach życiowych.

Gdy mowa o racjonalnej ochronie niedźwiedzi tatrzańskich, nasuwa się pytanie — jak zagadnienie to przedstawia się w Alpach?

Na pozór, wzięwszy pod uwagę warunki środowiska, charakter biotopu, wielkie przestrzenie leśne i potężne masywy górskie, należałoby sądzić, że problem ochrony niedźwiedzi w Alpach jest bez porównania łatwiejszy do rozwiązania aniżeli w tak miniaturowych górach o charakterze alpejskim, jakimi są całe Tatry. Pogląd ten jest z gruntu fałszywy. Świadczy o tym historia niedźwiedzi brunatnych w Alpach. Przedstawimy ją tutaj między innymi także i z tego powodu, że są pewne analogie między zachowaniem się niedźwiedzi w Alpach i w Tatrach oraz że los wielu zwierząt w Tatrach — podobnie jak w Alpach — zależny jest od ustosunkowania się człowieka do całej przyrody górskiej.

Z chwilą gdy człowiek — osadnik i myśliwy — stopniowo zaczął wdzierać się coraz to wyżej w potężne, nie porównywalne z Tatrami masywy Alp, życie zwierzęce tych gór powoli zamierało. W miarę jak w ciągu wieków zaostrzała się obłądna, eksterminacyjna walka człowieka, prowadzona przeciwko najokazalszym przedstawicielom świata zwierzęcego Alp, w miarę jak coraz to bardziej morderczą stawała się jego broń, prześladowana, pierwotna zwierzyna broniła się i przeciwstawiała podstępnemu człowiekowi, jak tylko mogła i we właściwy dla każdego gatunku sposób. Kryła się wśród ostępów leśnych, uchodziła do odległych i odludnych dolin

i pustaci wysokogórskich, nierzadko też przyjmowała jawną walkę w obronie życia, lecz ostatecznie musiała ulec w nierównym boju.

Jedna ze starych kronik alpejskich sprzed kilkuset lat biada, że niedźwiedź, wilk, ryś, żbik, orzeł przedni i orłosęp brodaty (*Gypaëtus barbatus* L.) wyrządzały „wielkie szkody“ wśród zwierząt domowych i łownych oraz na polach uprawnych i łąkach w nisko położonych dolinach alpejskich.

Od tego czasu Alpy z roku na rok coraz to bardziej pustoszały. Koziorożec, ryś, bóbr i orłosęp brodaty zostały doszczętnie wytępione i dopiero po latach niektóre z tych zwierząt wtórnie wprowadzono do Alp w zamiarach /restytucyjnych.

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności jedna z najwspanialszych postaci zwierzęcych, okazały alpejski niedźwiedź brunatny ocalał i dotrwał aż do dnia dzisiejszego, pomimo iż człowiek zamieszkujący Alpy dawno podpisał na niego wyrok śmierci.

Pierwotny obszar zamieszkania niedźwiedzia brunatnego rozprzestrzenił się na cały kontynent Europy z wyjątkiem Wysp Brytyjskich. W rozmieszczeniu pionowym niedźwiedzie odznaczają się wielką skalą możliwości życiowych, zamieszkują bowiem — w odpowiednich warunkach środowiskowych — zarówno obszary równin, najniżej nad poziomem morza położone, jak i pogórze oraz góry średniej wysokości tudzież najwyższe, w których zachodzą aż po lodowce.

Gdy mowa o Europie, warto wspomnieć, że na jej kontynencie pozostały już tylko nieliczne, rozbite grupy niedźwiedzi, złożone z niewielu rodzin, wiodące żywot pomników przyrody, przeważnie wśród najdzikszych i najnieodostępniejszych zakątków górskich.

Ostatni niedźwiedź brunatny w Niemczech padł od kul myśliwskich w roku 1835 w okolicy miasta Traunstein, położonego w górnej Bawarii. Obecnie ostatnie refugia niedźwiedzi w Europie znajdują się jeszcze tylko w Pirenejach, w Tatrach Wysokich, Karpatach Wschodnich i Siedmiogrodzkich oraz w dzikich, niedostępnych górach Półwyspu Bałkańskiego. Nieliczne grupy niedźwiedzi zamieszkują również góry Półwyspu Skandynawskiego tudzież Finlandię oraz północne obszary europejskiej części ZSRR. Wreszcie na wzmiankę zasługuje, że niewielka ilość niedźwiedzi brunatnych wiesznie spokojny żywot na Półwyspie Apenińskim, w rejonie masywu Gran Sasso d'Italia (2 921 m n. p. m.) w Parku Narodowym w Abruzzach.

Natomiast w Alpach, które niegdyś na całej swej przestrzeni były domeną niedźwiedzi, zostały te zwierzęta tak wyniszczone, że obecnie pozostały z nich w tych górach już tylko niedobitki.

W połowie ubiegłego stulecia zniknęły niedźwiedzie z Alp Zachodnich, szczególnie ze Szwajcarii. Ostatnie okazy padły od kul szwajcarskich myśliwych w tym samym kraju, w którym ochrona przyrody

stoi obecnie na wysokim poziomie. Wprawdzie tu i ówdzie pojawiały się sporadycznie samotnie wędrujące niedźwiedzie, zwłaszcza w kantonie Graubünden, wszelako w większości przypadków chodziło o okazy tropione, ścigane przez myśliwców alpejskich, które zawędrowały tutaj z odległych kryjówek i mateczników, położonych w górach południowego Tyrolu. Niewątpliwie takim właśnie „samotnym wędrowcem“ był ostatni niedźwiedź ubity w Graubünden w roku 1904. Jest rzeczą znamionną, że pomimo ustawowej ochrony, od tego czasu niedźwiedzie nie osiedliły się na stałe nawet w najbliższych ostępach Szwajcarskiego Parku Narodowego w Engadynie.

W Północnym Tyrolu niedźwiedziom nie powodziło się w tych czasach lepiej. Jeszcze w roku 1835 roczny rozkład wszystkich upolowanych niedźwiedzi wynosił 34, a już w 20 lat później, w roku 1855 padł ostatni w Dolinie Stubai (Stubai-Tal), w niespełna zaś 10 lat, bo w roku 1864, zginął z broni myśliwskiej w masywie Wetterstein ostatni północno-tyrolski niedźwiedź.

W tym samym czasie, w połowie ubiegłego stulecia, notują kroniki alpejskie zabicie ostatniego niedźwiedzia brunatnego w górach Karyntii. Natomiast w Karawankach, będących odgałęzieniem Alp Karyntkich, a położonych pomiędzy rzekami Drawą i Sawą, obserwowano niedźwiedzie i ich świeże tropy aż do roku 1930. Jednakże badania wykazały, że i w tych przypadkach — podobnie jak gdzie indziej w Alpach — chodziło o osobniki samotne, które na niezbadanych szlakach swych wędrowek zapuściły się aż tak daleko z obszarów zasobniejszych w niedźwiedzie, a położonych w górach Chorwacji, Istrii i Bałkanu.

W rozległym, szerokim łuku łańcuchów i masywów górskich Alp, obfitujących w tysiące dolin, niedostępnych dla ludzi żlebów, kotłów polodowcowych i cyrków, wszędzie ciasno było czworonożnym „władcom skalnych dolin“ i już zdawało się, że wybiły ostatnie godziny ich życia. Jeszcze tylko górale alpejscy i pasterze zajęci codzienną pracą na wysoko położonych halach i łąkach w Alpach Retyckich informowali się wzajemnie o niedźwiedziach przebywających podobno w matecznikach grupy Ortler. Mniemano tak, gdyż od czasu do czasu ktoś widział niedźwiedzia to na przełęczy Passo del-Tonale, to w obrębie masywu Stilsfer Joch.

Wszystkie przypuszczenia i domysły oparte na dorywczych spostrzeżeniach pasterzy, myśliwych i alpinistów wskazywały, że jeśli niedźwiedzie brunatne gdziekolwiek jeszcze w Alpach mogły mieć na początku bieżącego stulecia dogodne warunki do życia, to tylko w masywach Brenta i Presanella oraz w grupach Ortler i Adamello. Słuszność tych przewidywań mogły potwierdzić lub zaprzeczyć tylko ściśle badania naukowe. Podjęty je w samą porę, powstałe licznie w drugiej połowie ubiegłego stulecia i rozwijające po dziś dzień żywą

działalność towarzystwa, których wytyczne zakreślone statutami organizacyjnymi polegają na badaniu i ochronie przyrody Alp tudzież na krzewieniu turystyki alpejskiej.

Do tych zasłużonych organizacji, które w dzieło ochrony fauny alpejskiej wniosły swój cenny wkład, należą: założony w roku 1862 „Oesterreichischer Alpenverein“, włoski „Club Alpino Italiano“ powstały w roku 1863, dalej niemiecki związek alpejski powołany do życia w roku 1869 a połączony w roku 1874 z austriackim w jeden „Deutscher und Oesterreichischer Alpenverein“, wreszcie w tym samym roku powstały francuski „Club Alpin“ oraz znacznie młodszy od wymienionych, lecz mogący się poszczycić poważnym dorobkiem w dziedzinie ochrony przyrody alpejskiej — „Schweizerischer Bund für Naturschutz“.

W rezultacie długoletnich poszukiwań rzeczywiście potwierdzono słuszność domysłów i przewidywań, dotyczących refugium niedźwiedzi w Alpach. Co więcej — okazało się, że jak daleko w przeszłość sięga pamięć ludzka, obszary położone w obrębie masywów Brenta i Presanella oraz grup Ortler i Adamello służyły z liczebności niedźwiedzi. Sprzyjały im tutaj przede wszystkim skąpo zaludnione, głębokie doliny i ogromne powierzchnie leśne. Toteż tylko w tych obszarach mogły niedźwiedzie dotrzeć do dnia dzisiejszego.

Pomimo że dziś wiadomo, gdzie znajdują się mateczniki niedźwiedzi alpejskich, to jednakże wiele zagadnień z życia tych zwierząt w najwyższych w Europie górach oczekuje nadal wyjaśnienia, a sprawa ochrony niedźwiedzi w Alpach nie jest już jednym z zagadnień dyskutowanych w gronie nielicznych znawców ich biologii i etologii, lecz jest w całym tego słowa znaczeniu kapitalnym problemem, nad którego racjonalnym rozwiązaniem zgodnie współpracują zoologowie, leśnicy, alpiniści oraz wszyscy zrzeszeni w licznych organizacjach miłośnicy przyrody alpejskiej.

Jeśli chodzi o naturalne mateczniki niedźwiedzi w Alpach, ustano, że lesiste obszary Val di Tovel w masywie Brenta posiadają wszelkie warunki odpowiadające wymogom ostoi niedźwiedzi, toteż tutaj przewiduje się utworzenie jednego z kilku ścisłych rezerwatów; również boczne, bezdrożne doliny opadające w kierunku Andalo i ku jezioru Molveno, posiadają podobne do poprzednich warunki środowiska i dlatego też okolice te należą do nielicznych już, lecz najbardziej ulubionych miejsc pobytu niedźwiedzi w Alpach. To samo można powiedzieć o położonej w grupie Adamello, długiej Val di Genova oraz nie mniej o odludnych, odznaczających się pierwotnym charakterem krajobrazu i całej przyrody, bocznych dolin opadających w kierunku Val Rendena.

Nieco dalej na północ od wymienionych dolin naturalne mateczniki niedźwiedzi alpejskich, z natury rzeczy predestynowane na re-

zerwaty ściśle, znajdują się w obrębie Sulzbergu czyli włoskiej Val di Sole oraz w dolinach położonych w grupie Ortler, jak np.: w Val Bresimo, w Val di Rabbi lub w Val di Pejo, tudzież w górnych częściach doliny Ulten-Tal.

Alpiniści przechodzący przez wymienione okolice lub udający się na wspinaczki w grupę Ortler, są przez tubylców przestrzegani, by mieli się na baczności, gdyż ich zdaniem spotkanie się „oko w oko“ z niedźwiedziem w warunkach alpejskich może się skończyć źle, zwłaszcza dla zbyt pewnych siebie turystów. Jednakże na podstawie wszystkich tych informacji i ostrzeżeń człowiek krytyczny nie może należycie ocenić, co w tych relacjach i ostrzeżeniach przyjąć za prawdę, co zaś odrzucić jako wytwór bujnej fantazji podsycanej baśniami, legendami i opowiadaniem myśliwskimi, których turysta nocujący w szalaszach alpejskich nasłuchać się może od pasterzy i tamtejszych „polowaczy“ do woli. Toteż w kołach miłośników przyrody alpejskiej i zwolenników turystyki wysokogórskiej wciąż jeszcze żywo dyskutuje się nad takimi pytaniami o znaczeniu zasadniczym, jak np.: gdzie właściwie znajdują się w Alpach mateczki niedźwiedzi i gdzie z tymi zwierzętami najłatwiej się spotkać? Jaki jest współczesny stan liczebny tych zwierząt w Alpach? Ile niedźwiedzi ubito w przeszłości, a ile nadal ginie rokrocznie? Wreszcie pytanie, które szczególnie nas interesuje z uwagi na Tatry — czy celowa jest ochrona ginącego zwierzęcia, czy raczej należy pozostawić je własnemu losowi?

Wiele cennych informacji z zakresu omawianych w tym artykule zagadnień zawierają roczniki niemieckich, austriackich, włoskich, szwajcarskich i francuskich czasopism, poświęconych turystyce, alpinizmowi i przyrodzie alpejskiej, których tytuły podajemy w wykazie piśmiennictwa.

Na szczególną zaś wzmiankę zasługuje bogato ilustrowana książka włoskiego autora Guido Castellego¹ pt.: *L'Orso bruno nella Venezia Tridentina*², wydana w roku 1935. Zawiera ona szereg niezwykle interesujących szczegółów z życia i historii niedźwiedzi w Alpach, a wiadomości w niej zamieszczone poparte są nie tylko autentycznymi wydarzeniami, wiarygodnymi relacjami myśliwych i ludzi różnych zawodów, żytych z Alpami górali i pasterzy, lecz przede wszystkim spostrzeżeniami i badaniami terenowymi, wyka-

¹ Guido Castelli, zmarły kustosz Muzeum Przyrodniczego w Trydencie (stolicy prowincji *Venezia Tridentina*), był zasłużonym propagatorem ochrony przyrody alpejskiej.

² „Niedźwiedź brunatny w prowincji *Venezia Tridentina*“. Mianem *Venezia Tridentina* określa się w języku włoskim południową część Tyrolu, którą na mocy Traktatu Wersalskiego przyłączono do Włoch. Północna część Tyrolu pozostała przy Austrii.

zami statystycznymi, tudzież historycznymi faktami z dawnych i nowszych czasów.

Oto garść faktów zasługujących na przytoczenie i kilka danych zaczerpniętych ze statystyk.

W samym tylko masywie Brenta ubito — pisze Castelli — w latach od 1855 do 1930 nie mniej niż 64 niedźwiedzie. W całym zaś wyżej opisanym obszarze Alp padło od kul myśliwych do 1933 r. 190 niedźwiedzi. Co zaś najbardziej zdumiewa, to fakt, że liczba odstrzelonych niedźwiedzi od zakończenia pierwszej wojny światowej czyli od roku 1919 aż do roku 1938 wynosi 21 okazów. W ciągu niespełna 20 lat zginęło z górą 20 niedźwiedzi, czyli rokrocznie, regularnie przez 20 lat ginął jeden niedźwiedź, i to w czasach najnowszych, w których zagadnienia ochrony przyrody — zwłaszcza zwierząt ginących — nabrały znaczenia międzynarodowego.

Myśl przewodnią, którą Guido Castelli jasno wyraził na kartach swej książki, to konieczność utworzenia w Alpach wielkiego parku narodowego. Jednakże ta w całym tego słowa znaczeniu pionierska myśl włoskiego uczonego, znawcy przyrody alpejskiej, nie została po dziś dzień w pełni urzeczywistniona, pomimo że nikły stan liczebny niedźwiedzi i innych większych zwierząt zamieszkujących Alpy stanowczo tego wymaga.

Zestawienia statystyczne, zamieszczone na kartach książki G. Castellego są jednym wielkim oskarżeniem człowieka o popełnienie zbrodni na zwierzęciu, które na kontynencie Europy należy do żywych pomników przyrody. Wykazy statystyczne podają nie tylko imię i nazwisko strzelca, który zabił dany okaz, lecz także przytaczają dokładnie miejsce, porę roku i dzień odstrzału. Rzecz oczywista, że przytoczone liczby ubitych niedźwiedzi tylko w przybliżeniu zgodne są ze stanem faktycznym. Jeśli bowiem przyjmiemy, że z całą pewnością wiele odstrzałów niedźwiedzi w Alpach — zwłaszcza dokonanych w dawniejszych czasach — poszło w niepamięć, jeśli uwzględnimy trudne do zarejestrowania, lecz niewątpliwe odstrzały kłusownicze i bezprawne, nierzadko dokonywane przez górali i pasterzy alpejskich, rzekomo w obronie swych trzód, wówczas ogólna liczba niedźwiedzi zabitych w Alpach znacznie przewyższyłaby przytoczone tutaj dane statystyczne.

Odstrzał niedźwiedzi w Alpach jest w dobie dzisiejszej prawnie zabroniony, gdyż zwierzęta te należą do chronionych. Ta olbrzymia zmiana w postawie ludzkiej nastąpiła dopiero w obliczu tragedii wspaniałego zwierza, gdy dni jego życia dosłownie były już policzone. Jeszcze bowiem 40 lat temu każdy myśliwy alpejski otrzymywał od władz dość pokaźną premię pieniężną za ubitego niedźwiedzia, a przydział pasterzom alpejskim kilku owiec w zamian za owce wyjątkowo tylko porywane z pasących się kierdeli lub roz-

szarpane rzekomo przez niedźwiedzie, miał charakter uroczysty, któremu patronowały władze administracji państwowej.

O oficjalnych polowaniach na niedźwiedzie w Alpach dziś się nie słyszy. Jednakże pasterze oraz kłusownicy alpejscy spotkawszy się z niedźwiedziem w odludnych, mało lub prawie zupełnie nie uczęszczanych okolicach Alp, ślą mu kule w komorę lub w łeb, gdyż broń posiadają, a strzelcami są wybornymi.

Po drugiej wojnie światowej przez kilka lat zdawało się, że niedźwiedzie zniknęły z Alp na zawsze. Tymczasem w sierpniu i wrześniu 1949 r. kilkakrotnie stwierdzono ponad wszelką wątpliwość obecność niedźwiedzi w Val Danerba, w Val di Breguzzo, w Val d'Arno, Malga Maggiasone i w innych. Według ostatnich obliczeń jeszcze tylko 10—12 niedźwiedzi żyje w Alpach, lecz ich przyszość bynajmniej nie została zapewniona. Pomimo bowiem ścisłej ochrony, zwłaszcza zwierząt ginących i obowiązującego od roku 1920 zakazu polowań na niedźwiedzie, na obszarze włoskich Alp tyrolskich niemal rokrocznie zdarzają się przypadki odstrzałów kłusowniczych tych zwierząt. O czynach tych władze dowiadują się zazwyczaj dopiero wtedy, gdy już jest za późno. W ten sposób stwierdzono, że w Val Daone nieznany kłusownik zabił w dniu 1 X 1949 r. jednego z owych ostatnich 12 niedźwiedzi alpejskich, który ważył około 80 kg. Jeśli do tego dodamy, że w Val d'Algone znaleziono nieżywego niedźwiedzia, który zginął pod lawiną w lipcu 1949 r., wówczas dojdziemy do wniosku, że ten ubytek jest w obecnym stanie pogłowia niedźwiedzi alpejskich niezwykle groźny dla tych zwierząt.

Jest rzeczą znamionną, że „żyłka myśliwska“ opanowuje pasterzy i górali alpejskich w stosunku do niedźwiedzia znacznie szybciej niż w stosunku do kozicy lub sarny. Młodzi strzelcy niejednokrotnie jeszcze dziś sięgają po broń i pomimo zarządzeń ochronnych udają się na spotkanie z „grubym zwierzem“. Idą oni na szlaki niedźwiedzie, po których kroczył dawno zmarły, stary „król“ alpejskich myśliwych, Bruno Sperani. Warto wspomnieć, że ten typowy kłusownik alpejski mieszkał niemal przez całe swe życie w samotnym szałasie, położonym wysoko w głębi Val di Genova w grupie Adamello. Jako 80-letni starzec, znany powszechnie u górali alpejskich pod dumnym przydomkiem *Re di Genova*, był Bruno Sperani bożyszczem myśliwych alpejskich — zwłaszcza młodych zapaleńców — i miał „na swym sumieniu“ 25 niedźwiedzi alpejskich i przeszło 400 kozic.

Mając taki obraz przed oczyma nie dziwny się przeto, że w krwi alpejskich pasterzy, górali i wieśniaków drzemie wrodzona pasja myśliwska, wyrażająca się w polowaniach na niedźwiedzia, w którym pomimo zarządzeń ochronnych i łowieckich widzą oni wciąż jeszcze groźnego przeciwnika i ponętny cel łowów. Tymczasem w rze-

czywistości jest to zwierzę znacznie mniej dla człowieka niebezpieczne niż to głoszą fantastyczne podania ludowe, baśnie i legendy. Bojaźliwy, płochliwy, unika jak tylko może spotkania z człowiekiem. Gdy zaś to przypadkiem zgoła niespodziewanie nastąpi, wówczas „groźny miś“ umyka co sił w nogach. Na spotkaniach bowiem i bliższych znajomościach z największym swym wrogiem nic mu nie zależy, a już najmniej na wzięciu się z nim „za bary“, jak to często się słyszy i czyta w opowiadaniach myśliwskich. Wszelako tchórzem podszyty nie jest. Rozdrażniony lub prześladowany nieustannym tropieniem, staje odważnie w obronie swego życia. Dzielne w krytycznej sytuacji, niepospolicie odważne w obronie swych dzieci są zwłaszcza niedźwiedzice.

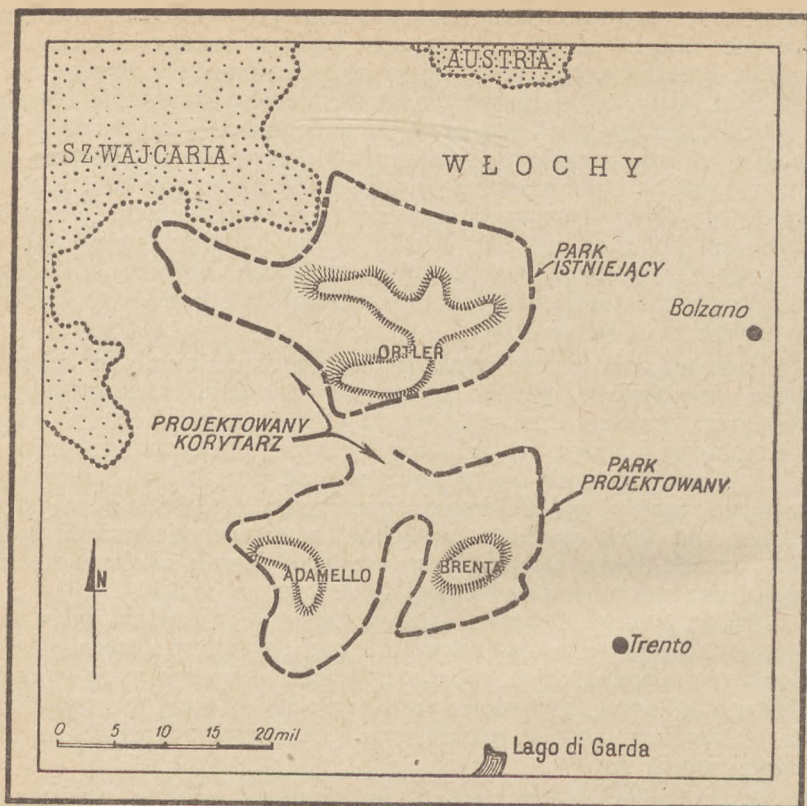
Panującą dziś jeszcze wśród górali alpejskich opinię o szkodliwości niedźwiedzi można uznać za zupełnie nieuzasadnioną. Wiadomo bowiem, że niedźwiedź choć jest zwierzęciem wszystkożernym, odżywia się jednak przeważnie pokarmem roślinnym, którego skład zmienia się w zależności od pory roku. Szczególnie soczyste jagody są ulubionym pokarmem niedźwiedzi w porze letniej. Od tych jarskich upodobań odstępuje niedźwiedź tylko w okresach dokuczliwego głodu; wtedy to powala okolicznościowo napotkane owce i inne zwierzęta pasące się na halach.

Zainteresowani życiem i ochroną zwierząt w Alpach żywią niezłomną wiarę w pomyślny rozwój i lepszą przyszłość ostatnich niedobitków niedźwiedzich rodzin żyjących jeszcze w tych górach. Dlatego też opowiadają się za szeroko pojętą ochroną przyrody oraz za tworzeniem parków narodowych i rezerwatów ścisłych na obszarze całych Alp.

Akcja podjęta w tym kierunku już się toczy, a sprawa utworzenia w Alpach wielkiego parku narodowego, przeznaczonego przede wszystkim dla ochrony ostatnich alpejskich niedźwiedzi brunatnych w takim zakresie, w jakim proponował to Guido Castelli, weszła już w roku 1951 na wokandę włoskiego *Senato della Repubblica e Camera dei Deputati*.

Warto pokrótce wspomnieć, co skłoniło włoskich przyrodników do szczegółowego opracowania nowego projektu parku narodowego na obszarze włoskich Alp tyrolskich i przedstawienia go parlamentowi do zatwierdzenia.

Jedną z przyczyn był brak należytego zainteresowania ze strony władz istniejącym od dawna obszarem ochronnym, położonym na zachód od miasta Bolzano w obrębie imponujących, dolomitowych masywów grupy Ortler (ryc. 16). Obszar ten określany przez Włochów jako *Parco Nazionale della Stelvio* był tylko *de nomine* parkiem narodowym, *de facto* zaś nikt się nim nie interesował. Nawet władze powołane do roztaczania opieki nad parkiem nie wywiązywały się ze swych obowiązków, przede wszystkim zaś niedbalstwo zarządu



Ryc. 16. Szkic rozmieszczenia obszarów ochronnych dla niedźwiedzi brunatnych w tyrolskich Alpach włoskich w prowincji Venezia Tridentina

i administracji parku naraziły jego wspaniałą przyrodę na poważne straty.

Ponieważ badania wykazały, że szlaki wędrówek ostatnich alpejskich niedźwiedzi wiodły stale jak gdyby korytarzem wzdłuż zachodnich granic parku *della Stelvio* (ryc. 16) i stąd kierowały się na południe, a następnie znikwały w niedostępnych macecznikach położonych w obrębie groźnych masywów Brenta i Adamello, przeto znawcy życia niedźwiedzi orzekli, że jeżeli niedźwiedź brunatny ma być rzeczywiście trwałym składnikiem fauny Alp włoskich, to należy na omawianym obszarze poczynić poważniejsze niż dotychczas kroki w kierunku racjonalnej ochrony tego zwierzęcia. Park *della Stelvio* okazał się nie wystarczający, a ścisła ochrona niedźwiedzi w obrębie samego tylko korytarza także nie zapewniłaby niedźwiedziom alpejskim pełnego bezpieczeństwa. Dlatego opracowano nowy

projekt. Polega on na połączeniu południowej części parku *della Stelvio* wraz z wyżej wspomnianym korytarzem oraz najpiękniejszymi pod względem krajobrazowym obszarami, położonymi w obrębie dolomitowych masywów grupy Brenta i granitowych kolosów grupy Adamello w jeden wielki park narodowy o powierzchni 90 000 ha pod nazwą *Parco Nazionale Brenta Adamello Stelvio*.

Z gospodarczego punktu widzenia obszar projektowanego parku narodowego pozbawiony jest wszelkiego prawie znaczenia, natomiast wysokie są jego walory krajobrazowe, wypoczynkowe, społeczne i naukowe. Dlatego też za rychłym utworzeniem i zatwierdzeniem parku *Brenta Adamello Stelvio* opowiada się cały włoski świat naukowy, a z nim i społeczeństwo. Z memoriałem do rządu wystąpił w tej sprawie sekretarz generalny trydenckiego okręgu ochrony przyrody i jeden z pierwszych jej realizatorów w północnych Włoszech prof. dr Paulo Videsott.

*

Alpy i Tatry — dwa potężne dzieła przyrody z ich życiem roślinnym i zwierzęcym tak silnie już zdewastowanym, posiadają wiele cech wspólnych pomimo dzielących je różnic. Tam i tu człowiek z trudem usiłuje naprawić błędy przeszłości i pragnie wskrzesić w tych górach dziś zamierające, lecz niegdyś bujne życie zwierzęce. Przyszłość — może już bliska — pokaże czy zamiary te urzeczywistni on swym dalszym postępowaniem, czy też je ostatecznie przekreśli.

Od Redakcji. Ponieważ zagadnienie ochrony niedźwiedzi tatrzańskich zostało w powyższym artykule poruszone, lecz nie wyczerpane, przeto Redakcja zastrzega sobie powrót do tego tematu w jednym z następnych zeszytów naszego czasopisma.

P I Ś M I E N N I C T W O

Do powyższego opracowania były mi pomocne — oprócz podanych w tekście — liczne rozprawy, artykuły i notatki zawarte w rocznikach następujących czasopism:

- 1) „Die Alpen“. Monatsschrift des Schweizer Alpenclub.
- 2) „Der Bergsteiger“.
- 3) „Schweizer Naturschutz“ — „Protection de la Nature“. Zeitschrift des Schweizerischen Bundes für Naturschutz.
- 4) „Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins“.
- 5) „Natur und Land“. Blätter für Naturkunde und Naturschutz. Offizielles Organ der Österreichischen Naturschutzstellen.



Badania nad składem pokarmu puszczyka

Poznanie składu pokarmu ptaków drapieżnych i sów ma duże znaczenie nie tylko naukowe, ale i praktyczne. Znając skład pokarmu danego gatunku ptaka, możemy ustalić stopień jego pożyteczności lub szkodliwości. Stwierdzić jednak należy, że zagadnienie pożyteczności lub szkodliwości ptaków jest skomplikowane¹. Jak słusznie podkreśla Jan Sokołowski, „inne wymagania ma rolnik, inne myśliwy. Dążenia ich są nieraz wręcz sprzeczne. Rolnik ceni wronę za to, że zbiera pędraki, ale myśliwy nie może jej darować młodych zajączków i kuropatek“.

Ustalenie składu pokarmu poszczególnych gatunków, oznaczenie jaki odsetek zwierząt pożytecznych i szkodliwych w nim się znajduje, daje nam obiektywną podstawę do określenia stopnia pożyteczności badanych zwierząt. Badania takie prowadzone są już od wielu lat. Szczególnie wdzięczny materiał do tego rodzaju studiów przedstawiają wszystkie sowy dzięki możliwości badania ich pokarmu za pomocą analizy wypluwek. W wyplawkach zachowują się wszystkie niestrawione części ciała złowionej zdobyczy, jak: kości, sierść, ścięgna itp. Badanie wypluwek umożliwia poznanie składu pokarmu sowy bez konieczności zabijania jej i dokonania analizy treści żołądka i przewodu pokarmowego, a poza tym jest cenną metodą poznania fauny drobnych ssaków pewnego obszaru. Zachowane w wyplawkach czaszki można — przy pewnej wprawie — dokładnie oznaczyć, a w przybory do tych badań (pinceta i lupa) może się każdy łatwo zaopatrzyć. Najodpowiedniejszy z polskich podręczników do oznaczania szczątków drobnych ssaków, pochodzących z wypluwek sów, jest *Klucz do oznaczania krajowych zwierząt ssących* Wacława Skuratowicza. Gdyby badaniem składu pokarmu sów zainteresowało się w Polsce choć kilka osób, pozwoliłoby to w dużym stopniu na poznanie tego ważnego zagadnienia biologicznego i dostarczyłoby ważnych argumentów do zwalczania bezmyślnego tępienia sów i ptaków drapieżnych, z których pierwsze są często niszczone jako „zwiastujące śmierć“.

Walka z tym zabobonem jest niestety i dziś jeszcze często trudna.

Badania nad składem pokarmu puszczyka (*Strix aluco* L.) przeprowadziłem w okresie od kwietnia 1949 r. do marca 1950 r. na

¹ Por. artykuł S. Riabinina (1953), *Ocena szkodliwości i pożytku ptaków w ujęciu dialektycznym*. „Chrońmy przyrodę ojczystą“ z. 4.

obszarze powiatu zielonogórskiego, w którym sowa ta występuje dość licznie. Powiat ten należy do niewielu w Polsce, w których zalesienie przekracza 45% powierzchni. Poza tym pola i lasy tworzą mozaikę, zapewniając socom dogodny warunki bytu. Puszczyk bowiem, choć zamieszkuje przede wszystkim lasy, poluje również wśród pól, gdzie możliwości zdobycia pożywienia są korzystniejsze niż w lasach. Tym tłumaczymy liczniejsze występowanie w pokarmie puszczyka przede wszystkim gatunków polnych, jak norniki, przy mniejszej ilości gatunków leśnych i zaroślowych.

Drzewostanem zamieszkiwanym najchętniej przez puszczyki koło Zielonej Góry był las mieszany, świerkowo-dębowy. Trzy stanowiska, na których zbierałem wypluwki regularnie, mieściły się w tym typie lasu. Zapewnia on puszczykom spokój i osłonę, a jego podłoże obfituje w miejsca pokryte tylko ściółką, na której znaleźć można najwięcej wypluwek puszczyków. Zawartość koron świerków tworzy też dla ptaków dogodną zasłonę, a dziuple w dębach dają im schronienie i miejsce na założenie gniazda.

Odnalezienie miejsca „plucia“ jest dość łatwe ze względu na charakterystyczne pobielenie drzew, które dobrze widać na tle ciemnej kory świerków. Na każdym stanowisku zbierałem wypluwki co miesiąc, aby stwierdzić zmienność sezonową składu pokarmu puszczyka. Niestety tylko na 3 stanowiskach wypluwki pojawiały się regularnie w ciągu całego roku, na 4 innych zbierałem wypluwki tylko raz lub miałem możliwość zauważyć je sporadycznie i to w małych ilościach.

Najłatwiej znaleźć wypluwki na wiosnę, kiedy nie ma już śniegu i pokrywa opadłych liści jest zwarta. Nie ma jeszcze wówczas większej ilości roślin zielnych, których obecność utrudnia bardzo poszukiwanie. Najtrudniej jest zbierać wypluwki w zimie pod śniegiem oraz jesienią, gdy gruba warstwa luźno leżących, opadłych liści pokrywa ziemię. Ponieważ puszczyk przeważnie schodzi pluć na ziemię, tam też najczęściej znaleźć można wypluwki. Czyni to jednak również i z gałęzi drzewa, a wtedy (zwłaszcza na świerkach) wypluwki mogą zatrzymywać się na dolnych gałęziach. Stosunkowo najwięcej wypluwek zebrać można na skraju lasu, zwłaszcza tam, gdzie przytyka on do pola, oraz na ścieżkach w środku lasu.

Zestawienie pokarmu puszczyka w ciągu całego okresu badań zawarte jest w tabeli I. Wynika z niej, że głównym pokarmem puszczyka w roku 1949/50 był nornik zwyczajny (*Microtus arvalis* Pallas). Największe nasilenie występowania nornika zwyczajnego w pokarmie puszczyka stwierdzono w miesiącach przypadających po zniwach, kiedy to po skoszeniu zbóż zwierzęta tracą osłonę, a poza tym w czasie przenoszenia się z pól w okolice zabudowań, do stogów itd., a więc w okresie zwiększonej ruchliwości, kiedy stają się jeszcze łatwiejszym do zdobycia łupem.

TABLICA I

Gatunek	Miesiąc										Razem
	IV 1949	V 1949	VI 1949	VII 1949	VIII 1949	IX 1949	X 1949	XI 1949	XII 1949, I 1950	II, III 1952	
Normik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	20	13	4	17	32	60	42	28	86	47	359
Normik północny (<i>Microtus rattachaps</i>)	3		1	1		7	2	4	12	17	47
Normik bury (<i>Microtus agrestis</i>)	1			2					7	5	15
Normik (<i>Microtus</i> sp.)	5	2	4	1	9	14	9	19	32	36	131
Normica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)					3	1	1			1	9
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)	2	4				2	10	3	3		24
Mysz zarosłowa (<i>Apodemus sylvaticus</i>)							1	2	3		6
Mysz leśna (<i>Apodemus flavicollis</i>)						1		7	3	2	5
<i>Apodemus</i> sp.	5	7	3		5	9	4	4	14	8	57
Mysz domowa (<i>Mus musculus</i>)	3	5	3			6	4	7			26
Badylarka (<i>Micromys minutus</i>)				1					1	1	3
Myszy (<i>Murinae</i>)		1		2	4	5	3	2	1	2	20
Szczur wędrowny (<i>Epimys norvegicus</i>)							1		1	1	3
Karczownik ziemnowodny (<i>Arvicola terre-</i> <i>sstris</i>)	1	2	1	1				2		2	9
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	1	1	3	2					1	3	11
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)										2	2
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)				1						2	3
Kret (<i>Talpa europaea</i>)				4	5	4				3	7
Ptaki (<i>Aves</i>)	3	3	3	4	5	4	3	3	7	9	40
Zaba (<i>Rana</i> sp.)		3	6	2	3	3				9	18
Gady (<i>Reptilia</i>)				1							1
Razem kręgowców	44	41	28	35	61	112	80	70	170	142	783
Chrzaszczce (<i>Coleoptera</i>)		8	11	13	15	9	5				

W miesiącach zimowych poważny udział w pokarmie puszczyka biorą również dwa inne gatunki tego rodzaju, tj. nornik północny (*Microtus ratticeps* Keys. et Blasius) i nornik bury (*M. agrestis* L.). Nornik północny jest na b. terenie gatunkiem dość pospolitym, toteż jego występowanie w w. Inaczej przedstawia się sprawa nornika białego. W ciągu dwuletnich badań nad fauną drobnych ssaków omawianego terenu nie udało mi się ani razu złowić przedstawiciela tego gatunku. Tymczasem znalezienie aż 15 czaszek tego zwierzęcia w wyplwkach puszczyka pozwala przypuszczać, że nie jest ono tak rzadkie, jak sądzi się powszechnie.

Zwiększenie liczby dwóch ostatnich gatunków w zimie 1949 i wiosną 1950 roku tłumaczyć należy likwidacją masowego pojawu nornika zwyczajnego, którego liczebność od okresu kulminacji we wrześniu 1949 roku stopniowo malała. Potwierdziły to w całej pełni obserwacje terenowe.

W rubryce zatytułowanej: nornik (*Microtus* sp.) zanotowano okazy, które z powodu braku potrzebnych zębów nie mogły być oznaczone pod względem przynależności gatunkowej. Prawdopodobnie wśród okazów nieoznaczonych stosunek ilości nornika zwyczajnego do obu pozostałych gatunków jest taki sam, jak wśród okazów oznaczonych, tj. jak 6:1, ale z powodu zmienności tego stosunku w różnych miesiącach wnioskować o tym na pewno nie można.

Bardziej szczegółowo wypada zająć się nornicą rudą (*Clethrionomys glareolus* Schreb.), która, mimo spopolistości w terenie, w wyplwkach puszczyka zdarza się tylko wyjątkowo. Wy tłumaczenia tego zjawiska szukać należy w trybie życia tej nornicy. Mianowicie, w przeciwieństwie do innych norników, nornica ruda jest gatunkiem związanym ściśle ze środowiskiem leśnym, a więc z tym, w jakim puszczyk poluje tylko wyjątkowo. Stąd też nornica bywa chwyтана przez puszczyka tylko wtedy, gdy wyjdzie na otwartą przestrzeń lub w okresie utrudnionego wyłovu innych gatunków zwierząt.

Myszy (*Murinae*) występują w pokarmie puszczyka stale, lecz zawsze w niewielkich ilościach. Trudność w oznaczaniu tej grupy na materiale wyplwkowym sprawiła, że znaczna część czaszek połamanych lub niekompletnych musiała być zanotowana jako *Apodemus* sp. lub też zdołano oznaczyć te czaszki z dokładnością do podrodziny. Duże trudności nastęrcza oznaczanie połamanych czaszek myszy zaroślowej i myszy leśnej (*Apodemus sylvaticus* L. i *A. flavicollis* Melch.), które różnią się tylko masowością puszczyka mózgowej, a ta ulega w wyplwkach pokruszeniu. Rzadkie chwyтanie tych gatunków przez puszczyka jest możliwe do wytłumaczenia na tej samej podstawie, co nornicy rudej. Oba gatunki, jak na to wskazuje ich nazwa, są mieszkańcami lasu i zarośli, a więc terenu dość niedostępnego dla puszczyka.

Mysz polna (*Apodemus agrarius* Pallas) jako typowy mieszkaniec pól i ogrodów mogła łatwiej stać się łupem puszczyka. Z tabeli I wynika, że w okresie pokrycia pól zbożami, tj. od czerwca do sierpnia, jest ona dobrze ukryta przed wzrokiem puszczyka, natomiast wiosną i jesienią bywa jego niechętną, ale stałą zdobyczą.

Mysz domowa (*Mus musculus* L.) staje się łupem puszczyka w okresie wędrówki z zabudowań na pola (wiosną) i w czasie drogi powrotnej. Zupełny jej brak późną jesienią i w zimie można łatwo wytłumaczyć zimowaniem tego gatunku we wnętrzu zabudowań.

Rzadkie występowanie badyłarki (*Micromys minutus* Pallas) w pokarmie puszczyka wynika z rzadkości tej myszy w terenie, którego piaszczysta gleba oraz brak zarosłych zbiorników wodnych zwierzęciu temu nie odpowiadają.

Inne gatunki zwierząt, które w okresie badań występowały w pokarmie puszczyka, są rzadkie albo ze względu na swoją wielkość, albo z uwagi na szczególnie tryb życia zabezpieczający je przed upolowaniem.

Najbardziej interesujące jest występowanie karczownika (*Arvicola terrestris* L.) i szczura (*Epimys norvegicus* Berkenhout), które z powodu swych rozmiarów przedstawiają niemałe trudności do przezwyciężenia dla puszczyka. Na szczególną przeto uwagę zasługuje fakt, że w niektórych wyplawkach zachowały się całe czaszki tych zwierząt.

Uderzająco mała jest liczba ssaków owadożernych. Przypisać to należy życiu tych zwierząt w bardziej osłoniętych środowiskach, a więc względom ekologicznym. Charakterystyczne jest, że po żniwach, kiedy ilość norników i myszy wyraźnie się zwiększa, ilość owadożernych spada do zera i utrzymuje się na tym poziomie przez 4 miesiące, po upływie których powoli wzrasta. Dodatkowo znaczenie badania wypluwek sów dla faunistyki potwierdza również znalezienie w wypluwce puszczyka 2 czaszek ryjówki malutkiej (*Sorex minutus* L.), która jest bardzo trudna do zdobycia za pomocą pułapek na badanym terenie, gdyż występuje rzadko i nierównomiernie.

Kret (*Talpa europaea* L.), mimo swej pospolitości w terenie, występuje w pokarmie puszczyka bardzo rzadko. Jest to oczywiście spowodowane jego trybem życia. Kret dostarczył mi oczywistego dowodu, że puszczyk łyka zdobycę w całości. Znalazłem raz wyplawkę, którą tworzyła cała skórka kreta z zachowanymi wewnątrz kośćmi. Tkanka mięsna była strawiona.

W badanych wyplawkach nie znalazłem zupełnie szczątków nietoperzy, które według pewnych autorów (Skuratowicz, Utten-dörfer) wchodzi w skład pokarmu puszczyka. Być może jednak, że brak ten spowodowała rzadkość nietoperzy leśnych na terenie badanym, który jest na ogół dla nietoperzy zbyt suchy.

W pokarmie puszczyka występowały poza tym stale ptaki. Jak-

kolwiek w poszczególnych miesiącach trafiają się one nielicznie, to jednak w całości tworzą przeszło 5% upolowanej w ciągu roku zdobyczy. Większość przypadła na wróble. Poza tym znalazłem jedną czaszkę trznadla (*Emberiza* sp.) oraz kilka, których nie zdołałem oznaczyć. Wszystkie były przedstawicielami śpiewających.

Fakt zjadania przez puszczyka żab może wywołać zdziwienie. Nie występują wprawdzie masowo, tworzą jednak przeszło 2% wszystkich kęgowców upolowanych w ciągu roku. Podobną obserwację opisał Robien, który stwierdził nad Zalewem Szczecińskim, że zasadniczym pokarmem tamtejszych puszczyków były właśnie żaby.



Ryc. 17. Puszczyk (*Strix aluco* L.)

Fot. W. Puchalski

Przedstawiony wyżej skład pokarmu puszczyka jest trudny do szczegółowego zanalizowania ze względu na nierównomierne występowanie ilościowe poszczególnych gatunków w różnych miesiącach. Z tego powodu podzieliłem — za przykładem Skuratowicza — cały materiał na trzy grupy:

1) składnik pokarmu stały; należą tu gatunki występujące stale w dużych ilościach;

2) składnik uzupełniający, to gatunki występujące stale, lecz w niewielkiej liczbie osobników;

3) składnik przypadkowy; występujące tu gatunki łowi puszczyk sporadycznie.

W tabeli zestawionej poniżej, podano gatunki łowione przez puszczyka według grup częstości występowania.

TABLICA II

Gatunek	składnik pokarmu stały	składnik uzupełniający	składnik przypadkowy
Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)			+
Ryjówka malutka (<i>Sorex minutus</i>)			+
Rzęsorek rzeczek (<i>Neomys fodiens</i>)			+
Kret (<i>Talpa europaea</i>)			+
Karczownik ziemnowodny (<i>Arvicola terrestris</i>)			+
Nornica ruda (<i>Clethrionomys glareolus</i>)			+
Nornik bury (<i>Microtus agrestis</i>)			+
Nornik północny (<i>Microtus ratticeps</i>)		+	
Polnik zwyczajny (<i>Microtus arvalis</i>)	+		
Badylarka (<i>Micromys minutus</i>)			+
Szczur wędrowny (<i>Epimys norvegicus</i>)			+
Mysz polna (<i>Apodemus agrarius</i>)			+
Mysz zaroślowa (<i>Apodemus sylvaticus</i>)			+
Mysz leśna (<i>Apodemus flavicollis</i>)			+
Mysz domowa (<i>Mus musculus</i>)			+
Ptaki (<i>Aves</i>)		+	
Żaba (<i>Rana</i> sp.)			+

Jak wynika z powyższej tabeli, masowy pojaw nornika zwyczajnego w roku 1949/50 wpłynął w dużym stopniu na pokarm puszczyka. Stwierdzenie tego faktu ma ogromne znaczenie praktyczne. Wskazuje bowiem na nadzwyczaj ważny czynnik wpływający na likwidację kłeskowego pojawu gryzoni polnych (przede wszystkim nornika zwyczajnego), kiedy to — jak wiadomo — zawodzi większość stosowanych obecnie środków chemicznych. W okresie masowego pojawu gryzoni puszczyk zjada tylko łby upolowanej zdobyczy, co oczywiście zwiększa kilkakrotnie ilość łowionych zwierząt.

Z drugiej strony w skład pokarmu puszczyka wchodzi tylko niewielka ilość zwierząt pożytecznych, jak ryjówki lub krety. Poniżej

podaję zestawienie procentowego udziału poszczególnych grup drobnych ssaków w różnych miesiącach roku.

Miesiąc	Owadożerne	Norniki	Myszy
	%	%	%
Kwiecień 1949 r.	2,3	68,2	22,8
Maj 1949 r.	2,1	41,5	41,5
Czerwiec 1949 r.	10,3	35,8	21,4
Lipiec 1949 r.	20,0	62,9	8,9
Sierpień 1949 r.	0,0	72,1	14,8
Wrzesień 1949 r.	0,0	73,2	20,5
Październik 1949 r.	0,0	60,0	28,7
Listopad 1949 r.	0,0	61,4	20,0
Grudzień 1949, styczeń 1950 . .	0,7	80,0	14,7
Luty, marzec 1950	7,0	76,0	9,9
Średnio w ciągu roku	2,9	72,4	18,5

Z powyższych danych wynika, że gatunki mniej lub więcej szkodliwe tworzą w sumie w pożywieniu puszczyka, badanym w różnych miesiącach roku, od 57,2% do 94,7%. Jest to najlepszym dowodem ogromnej użyteczności i wielkiego znaczenia gospodarczego puszczyka. Oczywiście przypuszczać należy, że nie w każdym roku i nie we wszystkich okolicach kraju w skład jego pokarmu wchodzi aż tak wielka ilość zwierząt gospodarczo szkodliwych. Za pewne jednak uważać należy, że przewaga gatunków polnych, mniej lub więcej szkodliwych, będzie zawsze wyraźna.

W związku z poruszonymi ostatnio sprawami pozostaje do rozpatrzenia zagadnienie tzw. wybiórczości. Chodzi o to czy ptaki dobierają sobie pokarm według upodobania, czy też łowią i zjadają zdobycz najłatwiej dostępną. Każda z tych dwu teorii posiada wielu zwolenników.

Chociaż materiał, jakim rozporządzam jest zbyt szczupły, abym mógł pokusić się o całkowite wyjaśnienie tego zagadnienia, można jednak — jak sądzę — na tej podstawie wysnuć pewne wnioski, które mogą w przyszłości przyczynić się do jego rozstrzygnięcia.

Jak wynika z przedstawionego tu materiału, puszczyk łowi zdobycz przede wszystkim najłatwiej dostępną, tj. te zwierzęta, które, żyjąc na terenie otwartym, występują w danym okresie w największej liczbie osobników i których czas żerowania zgadza się z okresem aktywności puszczyka. Jedynym wyjątkiem jest tu nornik północny, którego puszczyk zdaje się wylawiać chętniej mimo jego występowania w terenie raczej zarosłym. Być może jednakże, iż okazy tego gatunku łowione były na wilgotnych łąkach, których

nie brak w pobliżu badanych stanowisk, a na których norniki północne również często występują. Wszystko wskazuje zatem na to, że puszczyk nie doбира sobie pokarmu, lecz zdobywa go w zależności od tego, z jakimi zwierzętami spotyka się najczęściej.

Poznanie składu pokarmu ptaków drapieżnych i sów pozwala na skuteczną propagandę potrzeby ich ochrony. Gdy w roku 1951 zorganizowaliśmy w Muzeum Przyrodniczym w Poznaniu wystawę poświęconą ochronie ptaków drapieżnych i sów, najbardziej przemawiały do zwiedzających wykresy i zestawienia liczbowe, przedstawiające skład pokarmu tych ptaków i występowanie w nim szkodników. Wydaje się, że zorganizowanie tego rodzaju wystaw w całej Polsce przyczyniłoby się do przewyciężenia pokutującego u nas przesądu, dzięki któremu dla przeciętnego rolnika każdy ptak drapieżny to „jastrząb“, naturalny wróg kurcząt, a sowa to ptak zwiastujący śmierć. Może wtedy i myśliwi nauczyliby się odróżniać jastrzębia od myszołowa, a krogulca od kukułki.

Rozporządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 4 listopada 1952 r. bierze w ochronę wszystkie gatunki sów i prawie wszystkie ptaki drapieżne. Pamiętać wszakże należy, że pozostanie ono na papierze, jeżeli całe społeczeństwo nie zrozumie olbrzymich korzyści, jakich źródłem są ci nasi cisi sprzymierzeńcy w walce o wysokie urodzaje, tańsi i skuteczniejsi w tępieniu szkodników niż stosowane powszechnie środki chemiczne. Sprzymierzeńcy ci wymagają tylko ochrony, spokoju i nieprześladowania.

Jak wynika z moich badań nad pokarmem puszczyka, jest on jednym z najwybitniejszych tępicieli gryzoni polnych. Jest on przy tym bodaj najposplitszym gatunkiem sowy na naszych ziemiach i z tych względów jego wkład w walkę z pojawami gryzoni polnych jest ogromny. Poza tym bierze on żywy udział w walce z chrabąszczami. Podany przez Uttendörfera przykład działalności puszczyków w maju 1936 roku, kiedy to w czasie rójki chrabąszczy znaleziono w wypluwkach jednej pary puszczyków szczątki 197 tych owadów — mówi sam za siebie.

SPIS WAŻNIEJSZEJ LITERATURY

Błogoskłonow K. (1949). *Ochrana i priwleczeniej ptic poleznych w sielskom choziajstwie*. Moskwa.

Dunajewa, Kuczeruk (1938). *Osobiennosti pitanija domowego sycza w swiazi s geograficznymi i stacionarnymi usłowijami i sieszonami goda*. Zoolog. Żurnał XVII.

Engelmann F. (1928). *Die Raubvögel Europas*. Neudamm.

Robien P. (1920). *Die Vogelwelt des Bezirks Stettin*. Stettin.

Serafiński W. (1951). *Puszczyk*. Wszechświat 1.

Skuratowicz W. (1950)¹. *Badania nad składem pokarmu puszczyka (Strix aluco L.) w latach 1946-48*. Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk XII, 4. Poznań.

Uttendörfer K. (1937). *Einiges von Waldkauz (Strix aluco L.) aus der sächsischen und benachbarten preussischen Oberlausitz*. Zt. Verb. sächs. Ornitol. 5,

Uttendörfer K. (1939). *Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur*. Neudamm.

¹ Por. „Chrońmy przyrodę ojczystą“ (1950). Rok VI, nr 11/12, s. 47—49. Kraków.

ROŚLINY CHRONIONE



Lilia złotogłów (*Lilium martagon* L.)

Fot. Z. Zwolińska

Ptaki zadrzewień śródpolnych i pól śródleśnych Wandzina

Informacja tymczasowa

Zakład Zoologii Szczegółowej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie rozpoczął w roku 1952 zespołowe badania nad entomofauną i awifauną zadrzewień śródpolnych i pól śródleśnych w miejscowości Wandzinie w powiecie lubartowskim województwa lubelskiego.

Artykuł niniejszy zawiera tymczasowe wyniki obserwacji nad składem gatunkowym awifauny badanych terenów, będące rezultatem pierwszego etapu badań ornitologicznych. Dane dotyczące stosunków ilościowych, warunków gnieźdzenia się itp. pominięto. Będą one podawane w miarę dalszego opracowywania tematu.

Obserwacje przeprowadzono w okresach wiosennym i letnim (od końca marca do sierpnia) w latach 1952 i 1953, aspektów jesienno i zimowego jak dotąd nie uwzględniono. Ptaki rejestrowane były zarówno za pomocą metody słuchowej, jak i obserwacji.

W badanym terenie wyróżniono następujące biotopy: 1. „Stary las“ 2. „Poręba“. 3. „Zagajnik“. 4. „II“ i „III“ — zadrzewienia odpowiadające w przybliżeniu biotopowi „Stary las“. 5. „Poła uprawne“.

1. „Stary las“ tworzy drzewostan sosnowy z panującą w runie borówką czarną (*Vaccinium myrtillus*) i licznym dębem w podroście; prócz sosen i dębów jako drzew dominujących, rosną tutaj przede wszystkim graby (*Carpinus betulus*) i jarzębiny (*Sorbus aucuparia*). W podszyciu występują: trzmielina brodawkowata (*Evonymus verrucosa*), kruszyna (*Frangula alnus*) oraz leszczyna (*Corylus avellana*).

W biotopie tym zarejestrowano następujące gatunki ptaków (nazwy polskie gatunków dominujących wydrukowano tłusto):

- | | |
|--|--|
| 1. Trznadel (<i>Emberiza citrinella</i>) | 5. Dzwoniec (<i>Chloris chloris</i>) |
| 2. Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) | 6. Mucholówka szara (<i>Muscicapa striata</i>) |
| 3. Zięba pospolita (<i>Fringilla coelebs</i>) | 7. Rudzik (<i>Erithacus rubecula</i>) |
| 4. Makolągwa pospolita (<i>Acanthis cannabina</i>) | 8. Słowik szary (<i>Luscinia luscinia</i>) |
| | 9. Pleszka (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) |

10. Drozd śpiewak (*Turdus philomelos*)
11. Kos (*Turdus merula*)
12. Pokrzewka cierniówka (*Sylvia communis*)
13. Piegża (*Sylvia curruca*)
14. Pokrzewka czarnołbista (*Sylvia atricapilla*)
15. Pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*)
16. Zagan'acz (*Hippolais icterina*)
17. Piecuszek (*Phylloscopus trochilus*)
18. Świstunka (*Phylloscopus sibilatrix*)
19. Pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*)
20. Dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*)
21. Sikora bogatka (*Parus major*)
22. Sikora modra (*Parus coeruleus*)
23. Sikora czubatka (*Parus cristatus*)
24. Sikora uboga (*Parus palustris*)
25. Kowalik (*Sitta europaea*)
26. Pełzacz leśny (*Certhia familiaris*)
27. Świergotek drzewny (*Anthus trivialis*)
28. Skowronek borowy (*Lullula arborea*)
29. Wilga (*Oriolus oriolus*)
30. Wrona siwa (*Corvus cornix*)
31. Kraska (*Coracias garrula*)
32. Krętogłów (*Jynx torquilla*)
33. Dzieciół pstry duży (*Dryobates major*)
34. Dzieciół pstry średni (*Dryobates medius*)
35. Turkawka (*Streptopelia turtur*)
36. Kukułka (*Cuculus canorus*)
37. Pustułka (*Cerchneis tinnunculus*)
38. Myszolów (*Buteo buteo*)
39. Jastrząb gołębiarz (*Accipiter gentilis*)

2. „Poręba“. Elementem dominującym jest tutaj silny podrost dębowy oraz młode sosenki; skupienia drzew i krzewów o charakterze zaroślowym znajdują się na brzegu biotopu graniczącego z drogą polną i uprawami. Rosną tutaj: brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*), leszczyna, osika (*Populus tremula*), śliwa tarnina (*Prunus spinosa*) wierzby — uszata i iwa (*Salix aurita* i *S. caprea*). Z roślinności zielnej licznie występują: dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), nawłóć późna (*Solidago serotina*), poza tym takie sucholubne gatunki jak jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*) i jasioniec piaskowy (*Fasione montana*). Biotop ten należy do najbardziej nasłonecznionych i suchych.

W „Porębie“ spotkać można następujące gatunki ptaków:

1. Trznadel (*Emberiza citrinella*)
2. Makolągwa pospolita (*Acanthis cannabina*)
3. Pokrzewka cierniówka (*Sylvia communis*)
4. Pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*)
5. Dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*)
6. Świergotek drzewny (*Anthus trivialis*)
7. Skowronek borowy (*Lullula arborea*)

3. „Zagajnik“ — jest to bardzo zwarty, gęsty zagajnik sosnowy z pasem drzew liściastych na brzegu, stykającym się bezpośrednio z polem. Na brzegu tym rosną następujące gatunki: brzoza brodawkowata, kruszyna, dąb szypułkowy (*Quercus robur*), osika, wierzby—iwa i uszata.

W biotopie tym mamy następujące gatunki ptaków:

- | | |
|--|--|
| 1. Trznadel (<i>Emberiza citrinella</i>) | 9. Pierwiosnek (<i>Phylloscopus collybita</i>) |
| 2. Makolągwa pospolita (<i>Acanthis cannabina</i>) | 10. Dzierzba gąsiorek (<i>Lanius colurio</i>) |
| 3. Zięba pospolita (<i>Fringilla coelebs</i>) | 11. Sikora bogatka (<i>Parus major</i>) |
| 4. Rudzik (<i>Erithacus rubecula</i>) | 12. Sikora uboga (<i>Parus palustris</i>) |
| 5. Kos (<i>Turdus merula</i>) | 13. Świergotek drzewny (<i>Anthus trivialis</i>) |
| 6. Pokrzewka cierniówka (<i>Sylvia communis</i>) | 14. Wilga (<i>Oriolus oriolus</i>) |
| 7. Piegża (<i>Sylvia curruca</i>) | 15. Sroka (<i>Pica pica</i>) |
| 8. Piecuszek (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | 16. Kukułka (<i>Cuculus canorus</i>) |

4. Biotopy „II“ i „III“ mają charakter mniej więcej podobny do biotopu „Stary las“, z tym że dość licznie rosną tutaj jałowce (*Juniperus communis*).

Biotop ¹ : skraj lasu graniczący z terenami otwartymi	Biotop ¹ : tereny otwarte (pola itp.)	Biotop: inne
1. Trznadel (<i>Emberiza citrinella</i>)	1. Makolągwa pospolita (<i>Acanthis cannabina</i>)	1. Jerzyk (<i>Apus apus</i>)
2. Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	2. Skowronek polny (<i>Alauda arvensis</i>)	
3. Makolągwa pospolita (<i>Acanthis cannabina</i>)	3. Dzierlatka (<i>Galerida cristata</i>)	
4. Mucholówka szara (<i>Muscicapa striata</i>)	4. Świergotek polny (<i>Anthus campestris</i>)	
5. Dzierzba gąsiorek (<i>Lanius colurio</i>)	5. Białorzytka (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	
6. Świergotek drzewny (<i>Anthus trivialis</i>)	6. Kuropatwa (<i>Perdix perdix</i>)	
7. Skowronek borowy (<i>Lullula arborea</i>)		
8. Kraska (<i>Coracias garrula</i>)		
9. Pustułka (<i>Cerchneis tinnunculus</i>)		

¹ Wyróżnienie wymienionych 2 biotopów: „Skraj lasu“ (styk z terenami otwartymi) i „Tereny otwarte“ (pola itp.), zbliżonych w wielu przypadkach pod względem charakteru ekologicznego jest oczywiście w znacznym stopniu sztuczne.

5. Pola uprawne roślinami pastewnymi: żytem, owsem, pszenicą, seradela, gryką, ziemniakami i in.

Prócz wymienionych biotopów zasadniczych zostały wyróżnione dwa dodatkowe: „Skraj lasu“ oraz „Inne“.

W biotopach: 5 i dodatkowych zaobserwowano ptaki wymienione na str. 52 (na dole).

Wyniki dotychczasowych obserwacji można streścić w następujących punktach.

1. Na obszarach zadrzewień śródpolnych i pól śródleśnych w Wandzinie zarejestrowano dotychczas 55 gatunków ptaków, w tym 50 związanych w mniejszym lub większym stopniu z terenami zadrzewionymi i zaledwie 5 typowych dla terenów otwartych, a mianowicie: skowronek polny (*Alauda arvensis*), dzierlatka (*Galerida cristata*), świergotek polny (*Anthus campestris*), białorzytka (*Oenanthe oenanthe*) i kuropatwa (*Perdix perdix*).

2. Najwięcej gatunków (39) zarejestrowano w drzewostanach starszych, należących do biotopów: „Stary las“, „II“ i „III“, o bardziej zróżnicowanym składzie gatunkowym z istniejącą — chociaż ubogą — roślinnością runa, a więc wykazujących warstwową budowę, złożoną z drzew wysokich, podrostu, podszytu i runa. Najmniej gatunków (7) zarejestrowano na terenie biotopu „Poręba“.

3. W poszczególnych biotopach wyróżniono szereg gatunków dominujących, tzn. takich, które występując licznie lub pospolicie, nadawały „oblicze“ ornitologiczne danemu biotopowi. (Por. w wykazie gatunki wydrukowane tłusto).

4. Obecności wielu gatunków ptaków, które mogą mieć duże znaczenie gospodarcze w walce ze szkodnikami pól i lasów, bądź nie stwierdzono wcale, bądź też w znikomych ilościach i raczej przypadkowo. Do takich m. in. należały: szpak (*Sturnus vulgaris*), gawron (*Corvus frugilegus*), kawka (*Coloeus monedula*). Pojedyncze okazy szpaków obserwowano zaledwie jeden raz w biotopie „Poręba“ oraz w biotopie „II“ w roku 1953, jednakże gnieźdzenia się tych ptaków nie stwierdzono. Niewielkie stada gawronów i kawek wraz z wronami siwymi obserwowano na polach jedynie podczas jesiennych podorywek.

5. Zupełny prawie brak w badanym terenie szpaków i kawek oraz występowanie innych dziupłaków w znikomej ilości, np. pleszki (*Phoenicurus phoenicurus*), przypisać prawdopodobnie trzeba niedostatecznej tutaj ilości drzew dziuplastych, a więc warunkom gnieźdzenia się.

6. Brak jakichkolwiek naturalnych lub sztucznych zbiorników wodnych w badanym terenie oraz w jego najbliższym sąsiedztwie przyczynił się niewątpliwie w dużym stopniu do tego, że niektóre gatunki ptaków, należące na ogół do bardzo pospolitych lub pospolitych, zupełnie tutaj nie występowały, jak np. pliszka siwa (*Mo-*

tacilla alba), potrzyszcz (*Emberiza calandra*), pokrzewka ogrodowa (*Sylvia borin*), lub występowały w bardzo małej ilości, jak np. słowik szary (*Luscinia luscinia*).

Jedynym miejscem, gdzie po deszczach utrzymywała się woda przez kilka dni, była nieco wklęsła, kilkumetrowa, zadarniona powierzchnia ziemi w biotopie „II“, na skraju lasu przy polu. Tutaj obserwowano zwykle przy wodopoju różne gatunki ptaków, np. całe stada makolągwy, zięby, trznadłe, kosy. Ptaki zlatywały się w to miejsce nawet wtedy, gdy wody już nie było, czerpiąc resztki wilgoci z podmokłej, wilgotnej gleby.

7. Zaobserwowano, że w ciągu 2 lat występowanie niektórych gatunków pod względem ilościowym było niejednakowe. I tak: dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), która w roku 1952 na terenie biotopu „Poręba“ występowała prawie masowo, w roku 1953 w tymże biotopie spotykana była w znacznie mniejszej ilości (co najmniej o połowę). Kraska (*Coracias garrula*) i pustułka (*Cerchneis tinnunculus*) — ptaki należące w roku 1952 do gatunków pospolitych, zwłaszcza na „ścianach“ lasów, w roku 1953 prawie nie były obserwowane.

Praktyczne wnioski, jakie można wysnuć z dotychczasowych obserwacji, są następujące.

a) Brak lub mała ilość w badanych terenach tak pożytecznych gatunków, jak: szpak, kawka gawron, myszołów, pustułka, sprawia, że przede wszystkim uprawy rolne, a także i lasy w razie inwazji kłeskowych szkodników ze świata owadów lub gryzoni, w zbyt małym stopniu będą chronione przed ich niszczyielską działalnością.

b) Brak tych gatunków, spowodowany brakiem wody oraz odpowiednich warunków do gnieźdzenia się, nasuwa konieczność przyścia tym ptakom z „pomocą“ w celu umożliwienia im jak najlepszej egzystencji. Nie zapominajmy, że pomoc taka przyniesiona ptakom, jest zarazem pomocą dla naszych pól i lasów, a więc i pomocą dla człowieka.

STANISŁAW SKIBIŃSKI

O rezerwat żółwia błotnego na rzece Uherce w Stańkowie

Żółw błotny (*Emys orbicularis* L.), jedyny przedstawiciel krajowych gadów z podgromady żółwi (*Chelonia*), stał się u nas rzadkością. Literatura zoologiczna wymienia wprawdzie liczne miejscowości, w których stwierdzono występowanie tego gada, jednakże w większości przypadków znajdowano w nich pojedyncze okazy, toteż stanowiska te mają charakter reliktowy. Żółw błotny zachował się na nich dzięki skrytemu trybowi życia i długowieczności. Wiadomo, że żółwie osiągają wiek kilkudziesięciu, 100 i więcej lat. Człowiek jest jedynym naprawdę groźnym wrogiem żółwia. Przed niebezpieczeństwem czyhającym skądinąd chroni żółwia pancerz kostno-rogowy, złożony z tarczy grzbietowej (*carapax*) i tarczy brzusznej (*plastron*), zwanej też puklerzem.

Środowiskami, w których żółw błotny najchętniej przebywa, są niegłębokie, spokojne wody, o brzegach obficie zarośniętych, obfitujące w faunę złożoną głównie z drobnych zwierząt bezkręgowych. Głównym bowiem pokarmem żółwia błotnego są owady, drobne skorupiaki i robaki. Nie pogardza też drobnymi rybami, lecz pożera głównie tzw. „chwast rybny“ lub osobniki chore i osłabione. Zdrowych ryb — zwłaszcza większych rozmiarów — w warunkach naturalnych nie napada.

Największe niebezpieczeństwo zagraża żółwiom błotnym nie wskutek bezpośredniego prześladowania tych gadów przez człowieka, lecz z powodu jego gospodarki w przyrodzie. Wymownych przykładów na poparcie słuszności wyżej przytoczonej opinii dostarczają nam kraje środkowo- i zachodnio-europejskie, w których żółw błotny wyginął. Z tych też powodów każda wiadomość o odkryciu na ziemiach Polski chociażby najmniejszego stanowiska żółwia błotnego ma dla nauki szczególne znaczenie.

Do stanowisk, w których żółwie błotne występują w stosunkowo dużej ilości, należy zaliczyć nigdzie dotychczas nie wymieniane i prawdopodobnie nieznanne stanowisko na rzece Uherce w powiecie chełmskim. Żółwia błotnego w Chełmszczyźnie wymienia Fudakowski (1933) w okolicy źródeł Uherki odległych o kilkanaście kilometrów i położonych powyżej omawianego stanowiska. Ale stanowisko podane przez Fudakowskiego dziś już nie istnieje.

Przed kilkudziesięciu laty żółw zamieszkiwał całą bagnistą dolinę rzeki Uherki, która odprowadza wody ze wschodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej do Bugu. Wskutek uregulowania znacznej części biegu Uherki obszar zamieszkania żółwi ograniczył się do odcinka znajdującego się między ujściami jej dopływów Słyszówki i Garki. Ta część Uherki leży prawie całkowicie w obrębie gromady Stańkowa, byłej osady młyńskiej, w której do niedawna istniały wielkie stawy. Stawy te uległy z biegiem czasu zupełnemu osuszeniu. Stanowisko żółwi błotnych ocalało jedynie dzięki niedokończeniu regulacji, wykonanej w sposób bezwzględny przez okupanta w czasie ostatniej wojny światowej. W miejscach, gdzie koryto Uherki zostało przekopane i „uregulowane“, rzeczka stała się zwykłym kanałem odwadniającym, pozbawionym prawie zupełnie fauny, przede wszystkim żółwi i ryb. W przeciwieństwie do uregulowanej, nie uregulowana część Uherki z jej rozlewiskami i bagnami jest siedliskiem nie tylko licznych żółwi, ale i innych zwierząt wodno-błotnych. Oprócz setek dzikich kaczek gnieźdzących się corocznie na bagnach są tu bąki (*Botaurus stellaris* L.), bączki (*Ixobrychus minutus* L.), kokoszki wodne (*Gallinula chloropus* L.), łyski (*Fulica atra* L.) oraz liczne brodźce. Z rzadszych ssaków do niedawna żyła tu wydra (*Lutra lutra* L.), której ostatni bodaj okaz zginął z rąk kłusownika w zimie 1950 roku; szczur piżmowy (*Fiber zibethicus* Holl.) przybył tu dopiero w roku 1945. Na ichtiofaunę składają się piskorze (*Misgurnus fossilis* L.), szczupak (*Esox lucius* L.), okoń (*Perca fluviatilis* L.), ciernik (*Gasterosteus aculeatus* L.) i in. Woda w Uherce na obszarze Stańkowa ma charakter stagnujący, szczególnie w rozlewiskach, łachach i w dawnej śluzie, lub też wolno płynący, jest silnie zachwaszczona i pokryta częściowo kożuchem rzęsy wodnej. Brzegi Uherki zarośnięte są turzycami (*Carex*), sitowiem (*Scirpus*), trzciną pospolitą (*Phragmites communis*) i pałką wąskolistną (*Typha angustifolia*); na brzegach i na wyspach rosną prócz tego wierzby i olsze. Na bagnie już w okresie powojennym rozprzestrzeniła się silnie pałka szerokolistna (*T. latifolia*), tworząc z trzciną i łozami bujne zarośla.

Obszar zamieszkania żółwi błotnych obejmuje dwukilometrowy odcinek rzeki częściowo zupełnie zarośnięty; „okienka wodne“, powstałe w miejscu dawnych stawów, rozrzucone są na przestrzeni około 1500 m. Dawna śluza tworzy obecnie silnie zamulony staw, bagna „Brodki“ i „Ostrówki“ przechodzą w śródleśne bagienka i dolinki polne, a starorzeczka i rozwidlenia Uherki na tzw. „Obryczku“ są w trakcie osuszania w chwili obecnej.

Pojedyncze żółwie błotne widuje się na obszarze cegielni „Okszów“ oraz w dolinkach śródpolnych i na bagienkach leśnych, należących do leśnictwa Stańkowa (nadleśnictwa Chełmu w Stańkowie). W okresie wiosennych wylewów żółwie przechodzą z głównej ostoja stańkowskiej na wspomniane bagienka leśne i polne, gdzie żywią się drobnymi



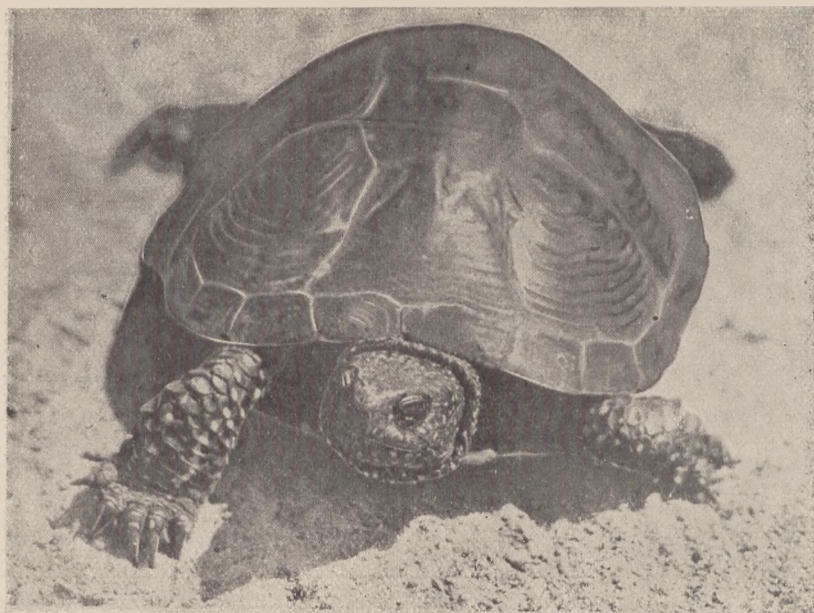
Ryc. 18. Środowisko życiowe żółwia błotnego. Widok na Uherkę i stare wierzby
• na brzegach

Fot. St. Skibiński



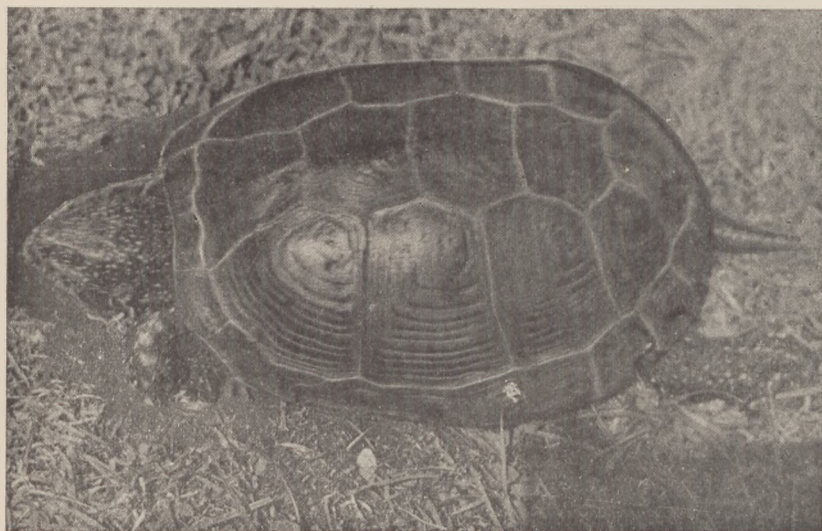
Ryc. 19. Starorzecze Uherki z wyspami

Fot. St. Skibiński



Ryc. 20. Żółw błotny (*Emys orbicularis* L.)

Fot. St. Skibiński

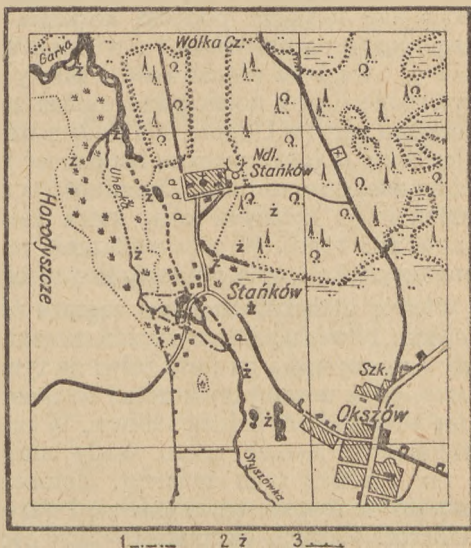


Ryc. 21. Żółw błotny, oglądany z góry od strony grzbietowej

Fot. St. Skibiński

bezkęgowcami i kijankami płazów. Podczas tych pieszych wędrówek pokonują one ponad 2 km. W czasie letnich posuch, gdy wspomniane bagna wysychają, powracające na Uherkę żółwie bywają widywane w czasie żniw wśród zbóż. Nierzadko miejscowi leśnicy spotykają żółwie w lasach. Najczęściej wszakże zdarzają się przypadki złowienia żółwia w czasie odłowów ryb w Uherce. *Carapax* żółwia złowionego tzw. „kłomlą“, wiklinową kołyską lub wędką staje się często w rękach rybaków-klusowników „surowcem“ służącym do wyrobu popielniczek lub bywa zabierany do miasta w niewiadomym celu. Fakty te skłoniły autora do napiętnowania praktyk kłusowników w prasie miejscowej.

Ryc. 22. Szkic sytuacyjny rezerwatu żółwia błotnego na rzece Uherce w Stańkowie: 1) granice rezerwatu, 2) miejsca przygodnego występowania żółwia, 3) uregulowane kory to rzeki



Na omawianym terenie pomimo istnienia od dawna licznej kolonii żółwi błotnych nigdy nie obserwowano ani pływających na powierzchni pęcherzy pławnych, ani rozszarpanych ryb lub żab. Toteż bezkrytyczne przypisywanie temu bezbronnemu zwierzęciu tak wyolbrzymionej drapieżności i szkodliwości jest obecnie dla niego bardzo niebezpieczne. Obserwacje autora, dokonane na żółwiach hodowanych w niewielkim basenie, wykazały, że żółwie zupełnie nie atakowały takich gatunków ryb żyjących w Uherce, jak kóзка (*Cobitis taenia* L.) lub ciernik, natomiast najchętniej pożerały kijanki i owady wodne. Analiza kału wykazała obecność w nim dużej ilości resztek pancerzy chitynowych owadów, szczególnie pływaka żółto-brzeżka (*Dytiscus marginalis* L.).

Na stanowisku stańkowskim stwierdzono żółwie błotne w następujących okolicznościach: złowiono je przy odłowieniu ryb w sieci, na wędkę, obserwowano wygrzewające się osobniki na pływających kępach suchego zielska, spotykano na podmokłych pastwiskach

i łąkach, w czasie żniw obserwowano je w koszonych zbożach, na groblach i drogach oraz stwierdzono na podstawie wydawanych w porze godowej gwizdów (świsłów).

Stan liczebny żółwi na rzece Uherce jest na ogół niewielki. Na podstawie wieloletniej obserwacji, wywiadów poczynionych wśród okolicznej ludności oraz zdobytych okazów żółwi oceniono ich liczbę na około 100 osobników. Warto wspomnieć, że w ciągu ostatniej wiosny schwytano i zaobserwowano w omawianym obszarze 20 żółwi błotnych. Z tej liczby 4 okazy dostały się do rąk autora, piąty zaś zdołał uciec; z posiadanych okazów 2 zostały złapane w sieć, 1 schwytali kosiarze podczas koszenia jęczmienia, 1 schwytałem własnoręcznie na pastwisku i 1 widziałem w rzece. W moim przekonaniu z uwagi na płochliwość i skryty tryb życia tego zwierzęcia przytoczone liczby poczytywać można za 10—20% ogólnego stanu liczebnego żółwi w Uherce. Na podstawie kilku schwytanych okazów stwierdzono u żółwi znaczną zmienność nawet w obrębie opisanego, dość zwartego stanowiska. Zmienność ta dotyczy głównie ubarwienia i pigmentacji tęczówki oka, która zależy m. in. od środowiska (Mazaraki 1950). W celu wykazania tej zmienności podaję krótką charakterystykę i opis poszczególnych okazów.

Wielkie niebezpieczeństwo zagraża żółwiom na omawianym stanowisku z powodu zanieczyszczeń rzeczki przez kanalizację chełmską. Wpływ nieczystości na ilość żółwi na tym terenie rzuca się jaskrawo w oczy, gdyż w zanieczyszczonej ściekami części bagna od kilku już lat nie widziano ani jednego żółwia. W przekopanym korycie rzeczki, zawierającym jeszcze sporo wody zmieszanej z nieczystościami, nie ma również tych zwierząt. Zanieczyszczenia wody wpływają hamująco na rozprzestrzenianie się i wzrost liczebny żółwia błotnego w Uherce. W tych warunkach utrzymanie stanu liczebnego żółwi błotnych w Uherce na obecnym poziomie nie będzie możliwe.

Szybko postępujący zanik żółwia błotnego na naszych ziemiach powinien wzmoczyć wysiłek w kierunku ratowania ostatnich jego stanowisk rozproszonych po całym kraju. Z biernej ochrony powinniśmy przejść do skuteczniejszej ochrony czynnej w celu uratowania przed niechybną zagładą jego ostatnich w Polsce i w Europie naturalnych siedlisk. Ten etap ochrony polega na tworzeniu rezerwatów, które niewątpliwie są najlepszą metodą ochrony przyrody, stosowaną na całym świecie. Utworzenie pierwszych rezerwatów żółwia błotnego projektuje się na razie w województwie olsztyńskim (Młynarski 1952). Dalsze rezerваты powinny być rozmieszczone równomiernie po całym kraju na istniejących dotychczas stanowiskach żółwia błotnego, w których zwierzęta te występują jeszcze w ilościach rokujących dalszy, pomyślny ich rozwój.

Wśród projektowanych rezerwatów żółwi błotnych jedno z pierwszych miejsc powinien zająć rezerwat nad Uherką. Leży on całkowicie

Lp.	Wymiary dług. cm	carapaxu szerok. cm	Waga ciała	Miejsce schwywania	Opis
1	16,5	12,0	0,55 kg	„Ostrówek”, rów graniczny z lasem państw.	Samiec; tarcza grzbie- towa czarna, b. słabo nakrapiana żółto, pla- stron cały czarny, tę- czówka oka brunatna
2	18,5	14,5	1,10	w zbożu	Samica; carapax ciem- nobrązowy bez żółtych plam; tęczówka oka żółta z ciemnymi plam- kami
3	20,0	15,5	1,25	w rzece Uherce	Samica; carapax czarny z promienistym żółtym cętkowaniem; plastron brązowożółty; tęczów- ka oka żółta z ciemny- mi plamkami
4	19,0	14,0	1,08	na pastwisku	Samiec; carapax czar- ny ze słabym żół- tym cętkowaniem; pla- stron brązowożółty, silnie wytarty daleką pieszą wędrówką; tę- czówka oka żółta

w obrębie wsi Stańkowa, w gminie Krzywiczkach w powiecie chełmskim, w odległości 5 km od Chełma w kierunku północnym. Sprawa utworzenia tutaj rezerwatu zdaje się być szczególnie pilna ze względu na kontynuowaną regulację rzeki Uherki; prace wykonywane są już na obszarze wsi Wólki Czulczyckiej w odległości około 1 km od bagien stańkowskich.

Osuszenie bagnistej doliny Uherki nastąpi w ciągu najbliższych 2 lat. Przy tworzeniu rezerwatu należałoby przynajmniej nie dopuścić, aby zostały odwodnione dawne stawy na tzw. „pastowniach”, „śluzach” i stara Uherka długości około 500 m, które są główną ostoją żółwia błotnego. Zadanie to nie będzie trudne do przeprowadzenia, wymaga ono — moim zdaniem — jedynie przegrodzenia koryta starej rzeki groblą długości około 10 m, z pozostawieniem przepustu (stawidla) na ewentualny nadmiar wody. Zabieg ten nie będzie zgoła szkodliwy dla sąsiednich łąk ani też z punktu widzenia regulacji rzeki. Wprost przeciwnie, przyniesie wiele korzyści gospodarczych, jak możliwość hodowli ryb w tym zbiorniku wodnym, utrzymanie pewnego poziomu wód gruntowych na terenie wsi

Stańkowa oraz wiele innych. Należyty poziom wody w projektowanym rezerwacie żółwi błotnych będzie można utrzymać tylko w tym przypadku, jeżeli starym korytem Uherki, biegnącym wzdłuż granicy z gromadą „Okszów“ skieruje się wodę dopływu Słyszówki do dawnych stawów i służy. Z tego zabiegu wynikłyby także pokaźne korzyści gospodarcze w postaci zwiększonych zbiorów siana ze zbytnio wysuszonych łąk, przyległych w tym miejscu do rzeki.

Odwodnione koryto starej rzeki oraz osuszone stawy nie przyniosłyby żadnych korzyści gospodarczych, lecz wręcz przeciwnie, pozabawiłyby wieś licznych walorów wymienionych w pracy St. Turczynowicza pt. *Rola melioratorów w ochronie przyrody*.

Wymienione okoliczności przemawiają za tym, że sprawa utworzenia rezerwatu żółwia błotnego na terenie Chełmszczyzny nie powinna napotkać większych trudności.

LITERATURA

- Bagiński B. (1931). *Melioracje w powiecie chełmskim*. Warszawa.
- Dobrzański B., Lewicki St., Malicki A., Motyka J., Parnas J., Ziemnicki St., Zinkiewicz W., Zabielski Z. (1952). *Nauka wobec posuchy na Lubelszczyźnie*. Problemy, nr 2.
- Fudakowski J. (1933). *Notatki faunistyczne z powiatu chełmskiego*. Fragmenta Faunistica Mus. Zool. Polonici, t. II.
- Juszczak W. i Szarski H. (1950). *Plazy i gady krajowe*. Klucz do oznaczania.
- Mazaraki M. (1950). *Żółw błotny*. Wszechświat, nr 6.
- Młynarski M. (1952). *Żółw błotny, w Polsce*. L.c. nr 1/2.
- Ostrowski J. (1953). *Zmiany klimatyczne i zmiany faunistyczne a „stepowienie“*. Gospodarka Wodna, nr 5.
- Skibiński St. (1953). *Chrońmy żółwia błotnego*. Sztandar Ludu AB, nr 170.
- Skibiński St. (1953). *Rezerwaty i zabytki przyrody Chełmszczyzny*. Sztandar Ludu AB, nr 280.
- Skibiński St. (1954). *Poznajemy piękno Chełmszczyzny — Rezerwaty i zabytki przyrody*. Życie Lubelskie nr 6 z 7 stycznia.
- Skibiński St. (1954). *Nad Uherką powstanie rezerwat*. Sztandar Ludu AB, nr 44 z 20/21 II.
- Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego... „Uherka“, „Stańków“.*
- Turczynowicz St. (1952). *Rola melioratorów w ochronie przyrody*. Gospodarka Wodna, nr 7.
- Wałęcki A. (1883). *Materiały do zoogeografii Polski*. Plazy (Reptilia). Pamiętnik Fizjogr. ficzny, tom III.
- Witkowski J. (1907). *Materyjały do hypsometrii kraju — „Uherka“*. Pamiętnik Fizjograficzny, t. XIX, str. 166,

Notatki entomofaunistyczne z rezerwatu
w Chotlu Czerwonym¹

Wzgórza gipsowe nad dolną Nidą są od wielu lat przedmiotem badań florystycznych i fitosocjologicznych, które doprowadziły do dobrego poznania bogatej i specyficznej szaty roślinnej tych terenów. Natomiast o równie interesującej kserotermicznej faunie owadów wzgórz nadnidziańskich wiemy znacznie mniej, dopiero bowiem od kilku lat zaczęła ona budzić zainteresowanie wśród faunistów. Wyrazem tego stały się przede wszystkim badania prowadzone od 1950 r. przez Państwowe Muzeum Zoologiczne, głównie w rezerwacie leśno-stepowym „Grabowiec” i w Krzyżanowicach. O faunie rezerwatu skalno-stepowego w Chotlu Czerwonym nie mamy dotąd prawie żadnych danych poza wzmianką o znalezieniu tam w czerwcu 1947 roku nowego dla Polski i w ogóle mało znanego motyla *Scythris braschiella* Hofm. (S. Błeszyński, Polskie Pismo Entomologiczne, T. XX, 1950).

Niniejsza notatka ma na celu podanie dalszych uwag o faunie owadziej tego terenu, a opiera się na wynikach wycieczki odbytej w dniu 28 maja 1953 r. wraz z mgrem M. Młynarskim.

Najosobliwszym owadem, jaki występuje na bujnych murawach stepowych, pokrywających południowe zbocza rezerwatu, jest piewik *Cicadetta adusta* Hag. Gatunek ten, charakterystyczny dla stepów południowo-wschodniej Europy i zachodniej Azji, został dopiero niedawno odkryty w Krzyżanowicach nad Nidą (A. Kostrowicki i J. Nast, Fragmenta Faunistica Mus. Zool. Polon., t. VI, nr 11 1952; A. S. Kostrowicki, Chrońmy przyrodę ojczyzną, IX, z. 5, 1953), co stało się w Polsce jedną z sensacji faunistycznych ostatnich lat. *Cicadetta adusta* występuje w Chotlu Czerwonym na mniejszej przestrzeni i nie tak licznie jak w Krzyżanowicach, widok jej jednak, a zwłaszcza egzotyczny dla naszego ucha „śpiew” wywiera duże wrażenie.

Z rzędu szarańczaków zwraca przede wszystkim uwagę licznie występujący i okazały *Gamprocleis glabra* Herbst, spotykany również

¹ Wiadomości o nowych lub rzadkich w Polsce owadach, wymienionych w niniejszym artykule podano do opublikowania w Polskim Piśmie Entomologicznym w notatce pt.: *Kilka uwag o entomofaunie wzgórz gipsowego w Chotlu Czerwonym*, 18 maja 1954 r.

i w innych terenach kserotermicznych nad dolną Nidą, w ogóle jednak u nas bardzo lokalny. Polska nazwa „stepniarka“, nadana mu przez Mariana Łomnickiego, doskonale charakteryzuje właściwości ekologiczne tego gatunku.

Dość bogata ilościowo i jakościowo jest fauna chrząszczy z rodziny stonkowatych (*Chrysomelidae*). Na uwagę zasługuje *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr. mały, czarny z żółtym rysunkiem. Jest on w naszej faunie elementem pontyjsko-śródziemnomorskim, sięgającym na północ po Turynię i Podole, gdzie znany jest jako jeden z gatunków charakterystycznych dla nasłonecznionych ścianek. W Chotlu Czerwonym natomiast jak i w niektórych innych nadniziańskich terenach stepowych rozprzestrzenia się on ze zboczy południowych na tereny płaskie, a nawet nachylone ku północy — zawsze jednak w bliskim sąsiedztwie kserotermicznych stoków. Poza omawianym obszarem znany ten gatunek tylko z bardzo nielicznych stanowisk w Polsce południowej, w literaturze dotąd nie podawanych



Ryc. 23. Piewik *Cicadetta adusta* Hag.

Również niezmiernie lokalnie występuje u nas inny przedstawiciel rodziny stonkowatych: *Chilotoma musciformis* Goeze, gatunek o takim samym jak poprzedni rozmieszczeniu, już na Podolu rzadki. Niewielki ten, lecz ładnie metalicznie ubarwiony, niebieski lub zielony z czerwoną plamką chrząszcz, jest mieszkańcem kwiecistych muraw stepowych; spotykaliśmy go w dość licznych okazach na południowych stokach rezerwatu.

Z innych, nieco szerzej w Polsce rozsiedlonych chrząszczy z rodziny stonkowatych wymienić można m. in.: *Cryptocephalus vittula* Suffr., *Phytodecta fornicata* Brüggm. i *Crioceris 14-punctata*



Ryc. 24. Chotel Czerwony w powiecie pińczowskim; fragment rezerwatu ze skałkami gipsowymi i murawą flory stepowej

Scop. Zwłaszcza ten ostatni gatunek wygląda efektownie, tworząc jak gdyby jagody jaskrawo czerwone na zielonych pędach swej życielskiej rośliny — szparaga (*Asparagus officinalis*).

Oprócz stonkowatych na szczególną uwagę zasługują ryjkowce (*Curculionidae*), z których interesujący materiał ma z Chotla Czerwonego prof. dr S. Smreczyński. Na tym miejscu wymienimy jedynie *Peritelus leucogrammus* Germ., niepozornego, szarego w brunatnawe paski ryjkowca, który w okresie naszej wycieczki stanowił dominujący liczebnie gatunek wśród wszystkich chrząszczy. Jest to gatunek u nas bardzo stenotopiczny, przywiązany do kilku rozproszonych kserotermicznych stanowisk, natomiast już na Podolu, gdzie warunki makroklimatyczne są dlań korzystniejsze, spotyka się go także na miedzach, pastwiskach itp.

Interesującym przedstawicielem rodziny kózkowatych (*Cerambycidae*) jest *Agapanthia violacea* F., gatunek w Polsce mało spotykany, pospolitszy dalej na południu i południowym wschodzie, gdzie na słonecznych polankach śródleśnych występuje na kwiatach. Jedyne egzemplarz tej pięknej, metalicznie niebieskiej kózki zawdzięczamy mgrowi H. Franckiewiczowi z Zakładu Zoologii UJ, który znalazł ją w Chotlu w czerwcu 1953 r.

Z motyli godzi się zwrócić uwagę zwłaszcza na pontyjsko-śródziemnomorski gatunek modraszka: *Lysandra thersites* Cant-Chapm. Gąsienica jego żeruje na sparcecie siewnej (*Onobrychis viciaefolia*). Motylek ten jest ładząco podobny do bardzo pospolitego modraszka Ikara (*Polyommatus icarus* Rott.). Na wzgórzu gipsowym *Lysandra thersites* jest znacznie pospolitszy od *Polyommatus icarus*, natomiast u stóp wzgórza nad łąkami lata wyłącznie ten drugi. Pojedyncze osobniki *Lysandra thersites* zniesione przez wiatr na łąki natychmiast wracają na zbocza. Przemawia to za reliktowym charakterem gatunku.

Na trawach porastających rezerwat występuje bardzo licznie mały, pomarańczowy motylek *Epermenia pontificella* Hbn., należący do ubogiej w gatunki rodziny *Epermeniidae*. Jest to element właściwy również obszarom bardziej południowym.

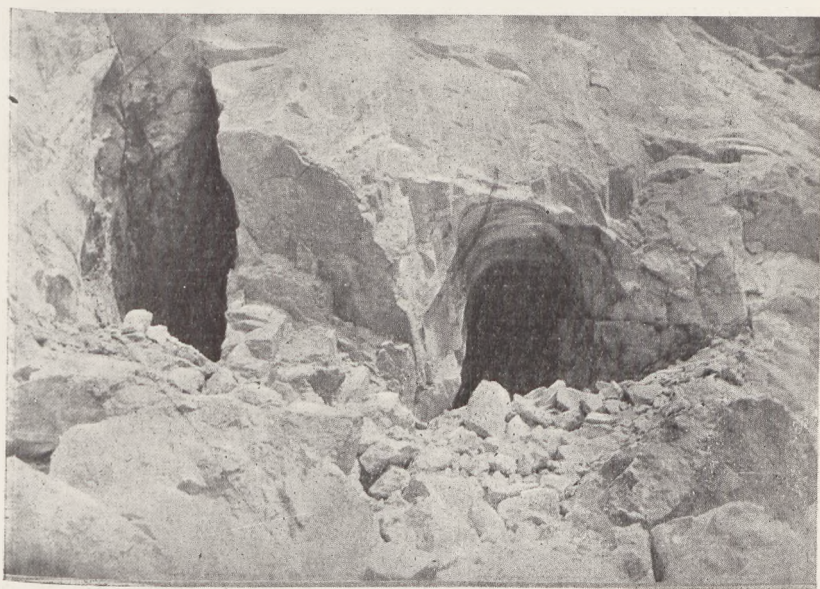
Z innych, rzadszych motyli wymienić trzeba małą szarą zwójkówkę *Laspeyresia caecana* Schläg. Znamienny jest fakt niezalezienia przez nas 28 maja 1953 r. wspomnianego na wstępie *Scythris braschiella* Hofm., który 2 czerwca 1947 r. łowiony był przez jednego z nas w licznych tutaj wówczas egzemplarzach.

Z rzędu pluskwiaków różnoskrzydłych (*Hemiptera Heteroptera*) nie zdołaliśmy znaleźć szczególnie interesujących pod względem zoogeograficznym gatunków. Wymienić możemy tu jedynie okazałego i rzadko na ogół spotykanego pluskwiaka *Carpocoris lunulatus* Goeze oraz kserotermofilne monofagi szalwii (*Salvia*): *Macrotylus herrichi* Reut. i *Platyplax salviae* Schill., które wraz z chrząszczami: *Longitarsus obliteratus* Rosh., *Dibolia schillingi* Letzn. i *Phrydiuchus topiarius* Germ. tworzą u nas charakterystyczne zespoły żerujące na szalwiach na nasłonecznionych stokach.



Ryc. 25. Wzgórze Połom od strony południowej
z częściowo wyeksploatowanym zboczem

Fot. A. Hornig



Ryc. 26. Fragment jaskini na stoku południowym

Fot. A. Hornig



Ryc. 27. Otwór jaskini położonej 80 cm poniżej szczytu Połomu

Fot. A. Hornig

Jaskinie w Górach Kaczawskich

Do nielicznych obszarów charakteryzujących się występowaniem zjawisk krasowych w Sudetach należą okolice Wojcieszowa w Górach Kaczawskich. Jak bowiem wiadomo, Sudety są na ogół ubogie w skały umożliwiające tworzenie się form krasowych. Stąd też położone na zachód od Wojcieszowa (zbudowane ze zmetamorfizowanych wapieni staropaleozoicznych) wzgórze Połom (667 m), u którego podnóża ciągnie się dolina Kaczawy, stanowiło wraz ze swoimi jaskiniami interesujący teren przyrodniczy i archeologiczny. (Widok jego od strony południowej przedstawia ryc. 25). W istniejących dawniej jaskiniach tamtejszych znaleziono bowiem kości brunatnego niedźwiedzia jaskiniowego, bogatą faunę pleistocенską, a nawet pozostałości fauny pliocенskiej oraz ślady bytności człowieka paleolitycznego. Wskutek eksploatacji wapieni jaskinie wzgórza Połom uległy jednak w większości przypadków zasypaniu lub zniszczeniu. Jeszcze dziś jednak pozostałe, niewielkie na ogół groty tworzą interesujące osobliwości skalne. Dwie z nich mogą mieć nawet pewną wartość archeologiczną. Na uwagę zasługuje ponadto częściowo wyeksploatowane zbocze północne z gruzami, wśród których można dziś jeszcze znaleźć szczątki niedźwiedzia brunatnego.

Fragmety dwóch jaskiń widoczne są na zamieszczonych obok zdjęciach. Z dawnej jaskini¹, znajdującej się 25 m poniżej szczytu na stoku północnym, archeologicznie ważnej, nie pozostało już wiele. Zachowała się jeszcze odsłonięta wskutek robót eksploatacyjnych część sufitu z naciekami. Jaskinia² największa z ocalałych dotąd znajduje się na zboczu północnym, około 80 m poniżej szczytu. Istniejąca tam tuż przy sztucznym wejściu (ryc. 27) wielka sala z upadem na wschód jest 20 do 25 m szeroka, 4 do 5 m wysoka i 45 m długa. W końcu zwęża się i skręca w kierunku południowym, prowadząc dalej w głąb Połomu. Dno sali jest pełne gruzu i wielkich głazów. W związku ze znalezionymi w tejże sali szczątkami węgla drzewnego, narzędzi, zęba i dolnej szczęki niedźwiedzia brunatnego wydaje się, że należy ona obecnie z punktu widzenia archeologicznego do najcenniejszych, rokując przypuszczalnie przy bardzo znacz-

¹ Wg Zotza L.F. (1939). *Die Altsteinzeit in Niederschlesien*. Leipzig, „Hellmichhöhle“.

² Wg Zotza o.c. „Witschelhöhle“.

nym niestety nakładzie pracy pewne dalsze odkrycia. Należy jeszcze wspomnieć o jaskini znajdującej się na stoku południowym (ryc. 26) oraz o jaskini położonej na zboczu północnym, najbardziej oddalonej od szczytu (na II poziomie eksploatacji Połomu), do wnętrza której prowadzi prawie okrągły otwór o średnicy 80 cm. Składa się ona głównie z korytarzy, których łączna długość wynosi około 50 m. W odległości mniej więcej 30 m od wejścia znajduje się piętro, wysokości 6 m, tworzące małą salę. We wnętrzu jaskini istnieje nienaruszone namulisko. Spotykamy tu kości zwierząt współczesnych. Jaskinia ta podobnie jak wspomniana poprzednio (80 m poniżej szczytu) może przedstawiać pewną wartość archeologiczną.

Trwająca nadal intensywna eksploatacja skał, chociaż gospodarczo uzasadniona, przyczyni się z czasem zapewne do dalszego zniszczenia pięknych śladów działalności wód krążących w wapieniach wzgórza Połomu. Pozostałe w obecnym stadium eksploatacji jaskinie (poza jedną znacznie zniszczoną, położoną najbliżej szczytu) — dwie na stoku północnym i dwie na stoku południowym — jeśli nie zostaną zabezpieczone, ulegną zagładzie. Znikną zatem ostatecznie jedne z nielicznych tego rodzaju zabytków przyrody w Sudetach.

Wskazane więc byłoby zbadanie zachowanych dotychczas jaskiń jak również i ukazujących się podczas eksploatacji wapieni dalszych interesujących utworów geologicznych. W ten sposób uzupełniono by opublikowany do dziś nieznaczny dorobek, dotyczący głównie tej części jaskiń Połomu, które w większości przypadków* są już zniszczone.

Na uwagę zasługuje jeszcze mało dotąd znana jaskinia wzgórza Bielec (469 m) położonego na północnym wschodzie Wojcieszowa. Jaskinia ta stała się dostępna na skutek zawalenia się sztucznego tunelu. Wnętrze jej obejmuje większą salę z licznymi różnorodnymi naciekami. Dno jej jest pełne gruzu, co uniemożliwia ustalenie budowy geologicznej tej jaskini. Liczne te odłamy skalne przeobraziły wewnątrz jaskini, którą charakteryzuje ponadto obfitość korytarzy różnych rozmiarów. Czy jaskinia ta miała naturalny dostęp, trudno ustalić przy obecnym stanie wzgórza. Wapień Bielca jest bowiem eksploatowany, co doprowadzić musi z czasem do zniszczenia jaskini.

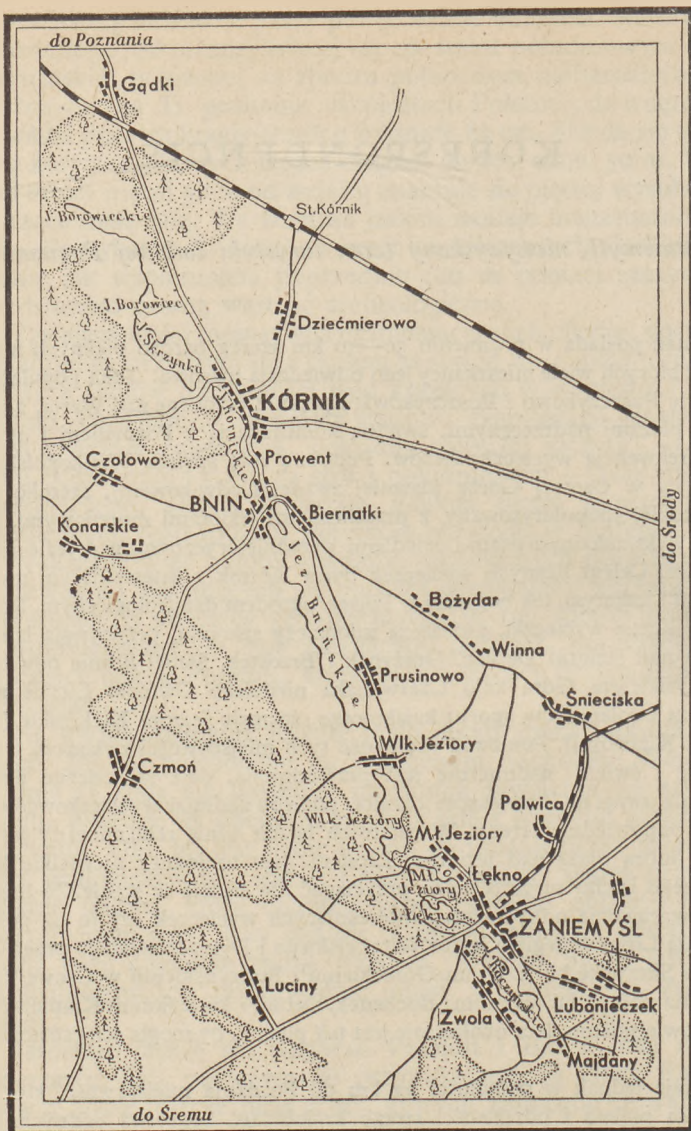
Istnienie jaskiń we wzgórzu Połomu i Bielca oraz okolicznej Świerzawie daje podstawy do przypuszczeń, że Góry Kaczawskie kryją w sobie jeszcze inne groty, których zinwentaryzowanie i zbadanie byłoby ze wszech miar pożądane.

KORESPONDENCJE

Zaniemyśl, niewyzyskany teren turystyki ludowej Poznania

Poznań posiada w promieniu 30—50 km szereg bardzo pięknych miejscowości, z których wiele mieszkańcy jego odwiedzają masowo. Taką popularnością cieszą się Puszczykowo i Puszczykówko, pięknie położone nad Wartą, z doskonałymi plażami nadrzecznymi, świetną komunikacją z Poznaniem i ogromną letnią frekwencją wycieczkowiczów. Podobną rolę spełnia Wielkopolski Park Narodowy w Osowej Górze (dawniej zwanej Ludwikowem), szeroko znany i najbardziej spopularyzowany, z prześlicznymi jeziorami morenowymi, z klasycznie wykształconym ozem i osiedlami przedhistorycznymi nad Jeziorem Budzyńskim. Celem licznych wycieczek bywa Kórnik z interesującym muzeum w zamku i jedynym, tak bogatym w Polsce ogrodem dendrologicznym. Również częste i liczne wycieczki, zwłaszcza młodzieży szkolnej, przybywają latem do Promna nad jeziora: Dębiec, Drażynek i Brzostek. Mniej licznie odwiedzana bywa Dziewicza Góra koło Czerwonaka niedaleko Owińsk. Liczne rzesze, zwłaszcza zwolenników sportu kajakowego, ściągają Jeziora Kiekrzskie (zwane również Kierskimi). Ponieważ większość tych miejscowości zwłaszcza w letnie niedziele i święta nadmiernie jest przeludnicna, daje się odczuć potrzeba zwrócenia uwagi na inne jeszcze okolice, gdzieby nadmiar wycieczkowców mógł znaleźć odpowiednie tereny. W ostatnich latach silnie reklamowany jest Stęszew z dobrą plażą nad jeziorem Lipnem. Jest to jednak niewielkie jezioro i większego ruchu turystycznego przyciągać nie będzie w stanie. Ze Stęszewa można wprawdzie odbyć szereg interesujących wycieczek czy to na południe od jeziora Lipna brzegiem jezior Witobelskiego i Dymaczewskiego przez Górkę i jezioro Skrzynekę ku jeziorom Góreckiemu i Budzyńskiemu w Osowej Górze, czy też na północ ku jeziorom: Bochenek, Dębno i ku jeziorom Kraplewskiemu i Wielkowiejskiemu, lecz okolica nie jest tak piękna, by mogła ściągać liczniejsze rzesze.

Isztynie jednak w odległości 32 km od Poznania miejscowość, która pod względem piękna i odrębności swego krajobrazu, bogactwa cudnych jezior otoczonych starym, pełnym osobliwych, sędziwych drzew borem, wreszcie typowym, interesującym ukształtowaniem terenu zupełnie nie ustępuje sławnemu Wielkopolskiemu Parkowi Narodowemu w Osowej Górze (Ludwikowie), a która jednak niezmiernie rzadko odwiedzana bywa przez wycieczki poznańskie i dotychczas prawie zupełnie nie była brana pod uwagę jako teren, dokąd należałoby skierować silny prąd wycieczkowego ruchu turystycznego z Poznania.



Ryc. 28. Szkic sytuacyjny rynny jeziornej kórnicko-zaniemyskiej

Miejscowością tą jest Zaniemysł z szeregiem swych jezior, piękną plażą nad Jeziorem Raczyńskim i Wyspą Edwarda z pięknymi, starymi dębami. Na piękno i odrębność przyrody Zaniemysła i na jego walory jako terenu wycieczkowego chciałbym zwrócić w niniejszej korespondencji uwagę.



Ryc. 29. Olszyny zalane wodą

Fot. K. Glanc

Zaniemyśl posiada połączenie kolejowe z Poznaniem przez Środę, skąd idzie dobrze utrzymana kolejka wąskotorowa. Łącznie droga z Poznania trwa $1\frac{1}{2}$ godziny. Połączenia kolejowe dobre, tak że w ciągu pół dnia można odwiedzić to osiedle i powrócić do Poznania. Niestety Zaniemyśl nie ma z Poznaniem połączenia autobusowego i autobusy idące do Kórnik i Śremu, Zaniemyśl oddalony od Kórnik zaledwie o 10 km, pozostawiają na uboczu. Sądzę, że utworzenie połączenia autobusowego Zaniemyśla z Poznaniem przez Kórnik rozwiązałoby w znacznym stopniu zagadnienie skierowania ruchu wycieczkowego ku Zaniemyślowi.

Zaniemyśl położony jest nad Jeziorem Raczyńskim, pierwszym źródłowym jeziorem w szeregu rynnowych jezior polodowcowej rynnny kórnicko-zaniemyskiej. Pod tym względem jako teren wycieczek szkolnych tworzy on wspaniałe uzupełnienie krajobrazu Wielkopolskiego Parku Narodowego. W Osowej Górze mamy typ jezior morenowych, rozrzuconych nieregularnie wśród moreny czołowej i bezodpływowych, tu natomiast spotykamy się z szeregiem jezior rynnowych. Rozpoczyna ten łańcuch Jezioro Raczyńskie, następnie w odległości $\frac{1}{2}$ km położone jest jezioro Łękno, dalej przedzielone wąziutkim 50-metrowym przesmykiem międzyjeziornym jezioro Małe Jezioro, stąd o $\frac{1}{4}$ km Wielkie Jezioro, następnie największe z jezior zaniemysko-kórnickich, Jezioro Bnińskie, a potem jeziora: Kórnickie, Skrzyńki, Borowiec i Borowieckie.

Kierunek przebiegu rynnny jeziornej kórnicko-zaniemyskiej jest — jak większości takich rynien Wielkopolski — północno-południowy. Kierunek ten pozostaje w ścisłym związku z ich genezą. Są to bowiem dawne odpływy wód topniejącego lodowca, którego brzeg przebiegał mniej więcej prostopadle do

wymienionego kierunku, tj. ze wschodu na zachód. Kierunek wschodnio-zachodni posiadają również w Wielkopolsce usypane u brzegu lodowca pasma wzgórz moren czołowych, jak np. najbliższej i na północ od omawianych okolic położona morena środkowo-poznańska.

Jeziora rynny zaniemysko-kórnickiej nie są ani największe, ani najgłębsze w Wielkopolsce. Jezioro Raczyńskie posiada obszar 79 ha, Łękno 27 ha, Małe Jeziory 53 ha, Wielkie Jeziory 72 ha, największe jest Jezioro Bnińskie o obszarze 254 ha czyli $2 \frac{1}{2}$ km², następnie Kórnickie — 87 ha, jezioro Skrzynki — 77 ha, ostatnie dwa są najmniejsze: Borowiec, czyli Mała Skrzynka obejmuje 20 ha, a Borowieckie tylko 15 ha. Dla porównania z największymi jeziorami Wielkopolski przytoczę, że największe z nich, Gopło, rozciąga się na obszarze 36,5 km², drugie co do wielkości, Powidzkie, ma 12 km², trzecie, Pakoskie, 8 km².

Jeziora rynny kórnicko-zaniemyskiej nie są zbyt głębokie. Raczyńskie posiada przeciętnie około 3 m głębokości, a maksymalna jego głębokość wynosi 6,6 m, Łękno osiąga 5 m głębokości. Najgłębsze spośród wszystkich jezior naszej rynny, Małe Jeziory, osiąga 14 m głębokości. Duże Jeziory średnio około 3—4 m, maksymalnie nieco ponad 5 m, Bnińskie osiąga 8 m głębokości, Kórnickie ponad $6 \frac{1}{2}$ m, Skrzynki 6,1 m, Borowiec 5,6 m. Najmniejsze wśród naszych dziewięciu jezior — Borowieckie — jest zarazem naj płytsze (1 m głębokości), a dno jego pokrywa gruba warstwa mułu i szlamu.

Spśród dziewięciu jezior rynny zaniemysko-kórnickiej najpiękniejsze są niewątpliwie jeziora zaniemyskie, tj. Jezioro Raczyńskie, Łękno i Małe Jeziory, leżące w najbliższym sąsiedztwie Zaniemyśla. Brzegi ich całkowicie lub częściowo — jak w Jeziorze Raczyńskim — otacza las z pięknym i starym drzewostanem.

Jezioro Raczyńskie przy tym jest o tyle interesujące, że nie ma żadnego dopływu i na swym południowym krańcu zamknięte jest łańcuchem wzgórz, z których roztacza się piękny widok zarówno ku południowi, ku pradolinie warszawsko-berlińskiej, zajętej tu przez Wartę, jak i ku północy, ku rynnie jezior zaniemyskich.

Brzegi Jeziora Raczyńskiego interesujące są zwłaszcza dla botanika. Jeziora rynny zaniemysko-kórnickiej jako jeziora eutroficzne, zasobne w związku pokarmowe żywią bogatą florę. Toteż na ich brzegach znajdujemy pięknie wykształcone pasy szuwarów, oczeretów i roślin wodnych. Do Jeziora Raczyńskiego przytyka od zachodu niewielki skrawek lasu. Od wschodu, od strony Zaniemyśla, piaszczyste wzgórza miejskie schodzą ku jezioru, tworząc pło-gospadziste brzegi i w niektórych punktach piękne, piaszczyste plaże. Toteż nie wykształcił się tu prawie zupełnie pas roślin moczarowych, tworzących często nad jeziorami o płaskim brzegu przejście od łąk do roślin jeziornych. Tu i ówdzie znajdziemy trochę sitów, np. sit skupiony (*Juncus conglomeratus*) i sit siny (*J. inflexus*), krwawnicę pospolitą (*Lythrum salicaria*), tojeść bukietową (*Lysimachia thyriflora*). Wzdłuż brzegu wschodniego ciągnie się skąpe obramienie olszyn, którego krajem wygodna ścieżka spacerowa pozwala na obejście jeziora aż po południowy jego kraniec.

przede wszystkim roślinności błotnej, czyli helofitów, rosnących w wodzie a wznoszących nad nią swe pędy. Pierwszy taki pas tworzy tutaj roślinność szuwaru, sięgając mniej więcej aż do 2 m głębokości wody. Widzimy całe ściany, całe gęste lany trzciny pospolitej (*Phragmites communis*), przy brzegu prześliczne zespoły wysoko tu rosnącego sitowia błotnego (*Heleocharis palustris* = *Scirpus eupaluster*) i skrzypu błotnego (*Equisetum palustre*), całe łaki nawodne różowo kwitnącego rdestu ziemnowodnego (*Polygonum amphibium*) w odmianie wodnej (var. *aquaticum* Leysser), gdzieśniedzie wychodzącego na ląd w odmianie lądowej, czyli nawodnej (var. *terrestris* Leysser), całe gąszcza tataraku zwyczajnego (*Acorus calamus*) obficie tutaj kwitnącego. Często jest sitowie Tabernemontana (*Scirpus Tabernaemontani*). Roślinność pasa szuwarów nadbrzeżnych jest często wzdłuż brzegów jeziora koszona przez ludność miejscową na paszę dla bydła, a często można widzieć pasące się wśród tataraku i trzcin krowy, które przyzwyczajają się do tej twardej paszy.



Ryc. 30. Dąb w Zaniemyślu nad jeziorem „Małe Jezioro”.
Obwód pnia w pierśnicy 7,27 m

Fot. K. Stecki

Z roślinnością szuwarów częściowo miesza się, sięgająca jednak do bardziej głębokiej wody (2—4 m), choć czasem aż do brzegów jeziora dochodząca roślinność pasa oczeretów, a więc zwarte gąszcza pałek szerokolistnej (*Typha latifolia*) i wąskolistnej (*T. angustifolia*), obu obficie tu kwitnących i wysoko wznoszących brunatne szczotki swych owocostanów, a nieco dalej w wodzie całe ściany smukłych, wykwitnionych w swej linii pędów sitowia jeziornego (*Scirpus lacustris*).

Równie bogato reprezentowana jest roślinność hydrofitów, sięgających jeszcze większych głębiny, a więc przede wszystkim pas grzybieni z licznymi łakami pływających liści grzybieni białych (*Nymphaea alba*) i nenufarów, czyli grążeli żółtych (*Nuphar luteum*), pospolitego żabiścieku (*Hydrocharis morsus*

ranae) i rdestnicy pływającej (*Potamogeton natans*). Z głębiej jeszcze sięgających pasów roślinności podwodnej fale wyrzucają ku brzegom liczne pędy rdestnicy przesytej (*P. perfoliatus*) i wywłócznika kłosowego (*Myriophyllum spicatum*). Czasem ku brzegowi fale przyniosą płożące się po szlamistym dnie pędy grzybieni, grube jak ramię ludzkie, pokryte wielkimi, kolistymi bliznami liściowymi i wyglądające jak jakieś przedziwnie pokręcone węże, wydobyte z głębin wodnych.

Z rzadszych roślin rośnie w Jeziorze Raczyńskim dość pospolicie rdestnica Ziza (*Potamogeton Zizii*), znaleziona tu przez J. Urbańskiego. Inna, rzadka rdestnica włosowata (*P. trichoides*) znajduje się podobno w stawku śródleśnym koło Łęka.



Ryc. 51. Koło głazów narzutowych
na półwyspie nad jeziorem „Małe Jezioro” w Zaniemyślu
Fot. K. Stecki

W okolicznych lasach w najbliższym otoczeniu Zaniemyśla również spotyka się wielkie rzadkości florystyczne. Tak więc możemy zanotować występowanie tu w trzech okazach w lasach należących dawniej do majątku „Łęko” (oddziały 145 i 146), pięknej, nadzwyczaj rzadkiej u nas, zachodniej paproci długosza królewskiego (*Osmunda regalis*), która w Wielkopolsce znana jest jedynie z czterech stanowisk, a niedaleko od niej, też w oddziale 146 rośnie inna paproć, podrzeń zębrowiec (*Blechnum spicant*), równie rzadka w Wielkopolsce, częstsza jednak na Pomorzu, a pospolita w naszych górach. Z innych górskich roślin rośnie w okolicach Zaniemyśla rzadki w Wielkopolsce (kilkanaście stanowisk) mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), spotykany tu dość często w zarostach i widnych lasach liściastych oraz czartawa po. rednia (*Circaea intermedia*), występująca w lasach Łęka, a w Wielkopolsce znana jedynie z trzech stanowisk. Wreszcie do osobliwości florystycznych tych stron należy także ślázówka turyngska (*Lavatera thuringiaca*), roślina zaliczana do elementu eurazjatyckiego kontynentalnej flory kserotermicznej. Wszystkie te rzadkie stanowiska wyliczo-

nych osobliwości tutejszej flory zasługują na troskliwą opiekę i zabezpieczenie ich przed zniszczeniem.

Niewątpliwie największą ozdobą Jeziora Raczyńskiego jest spora 3-hektarowa wyspa, zwana Wyspą Edwarda, zarośnięta częściowo starym, uroczym drzewostanem dębowym. Na szczególną uwagę zasługuje około 323 starych drzew dorastających grubości do 140 cm średnicy w pierśnicy. Środkowa i północna część wyspy porośnięta jest starodrzewem dębowym. Brzegi wyspy i północny, niski i podmokły cypel obrastają olchy i jesiony. W części południowej poza budynkami znajduje się niewielki sad owocowy, ale i tu nie brak po brzegach wyspy starych, dziko rosnących dębów, topoli, osik i olch.

Zwłaszcza skupienia dębów mało posiadają równych sobie pięknnością. Naliczyć ich tu można 67, mierzących od 55 do 140 cm średnicy w pierśnicy, w tym 17 okazów o średnicy ponad 1 m. Dęby są gonne, wspaniale rozwinięte, o wysoko osadzonych, potężnych koronach i silnych, zdrowych pniach. W niektórych częściach wyspy i dziś jeszcze tworzą one dość gęste i piękne grupy. Największy wśród nich rośnie tuż przy restauracji i imponuje swymi rozmiarami. Jest to potężne drzewo o potrójnym pniu, który przy wspólnej nasadzie na wysokości około 2 m rozdziela się na trzy w jednym szeregu rosnące, ogromne pnie wznoszące się pionowo ku górze. Wspólny ich obwód na wysokości 1,3 m wynosi 645 cm.

Pewną domieszkę tworzą lipy drobnolistne (18 sztuk), z których 10 mierzy od 55 do 74 cm średnicy w pierśnicy. Najliczniejsze olchy (148 sztuk), skupione przy brzegach wyspy, również osiągają duże rozmiary i 60 wśród nich dorasta od 50 do 79 cm grubości w pierśnicy. Jesiony (49 sztuk) dochodzą do 64 cm średnicy w pierśnicy. Poza wymienionymi — kilka topoli, kilka osik (do 110 cm średnicy), kilka wierzb, wreszcie przy budynkach kilkanaście ckażów grocho-drzewu i parę kasztanowców oraz drzewa sadu uzupełniają zadrzewienie wyspy.

Wysokość tych drzew jest również potężna. Dęby dorastają przeciętnie 24 m wysokości, lipy, topole, osiki sięgają do 24 m, olchy do 26 m, jesiony do 22 m.

Wszystkie te drzewa¹ niewątpliwie winny być traktowane jako ściśle chroniony zabytek przyrody, jako całość drzewostanu wyspy i zabezpieczone od uszkodzeń i zniszczenia. Obecnie zarząd wyspą został powierzony Samopomocy Chłopskiej. Miejmy nadzieję, że gospodarze docenią należycie wartość piękna wyspy i dębów rosnących tutaj i zachowają je dla następnych pokoleń jako cenną osobliwość krajobrazu wielkopolskiego.

Drugim jeziorem w rymnie zaniemysko-kórnickiej, położonym tuż przy Zaniemysłu, jest jezioro Łękno. Powierzchnia jego obejmuje tylko 27 ha. Należy ono jednak do najpiękniejszych. Całe otoczone wysokopiennym lasem i oddzielone od następnego (Małe Jezioro) wąziutkim przesmykiem, przeciętym przepływem (z mostu przepiękny widok na oba jeziora!), szeroko rozlane, kształtu prawie okrągłego, posiada od wschodu wcinające się w jego taflę półwyspowe wygięcie brzegu. W nadbrzeżnym lesie, zwłaszcza po stronie wschodniej, spo-

¹ Szczegółowy wykaz i wymiary drzew zawdzięczam mgrowi Alojzemu Młynarkowi, nadleśniczemu lasów kórnickich, który na moją prośbę przysłał mi ich spis, za co mu niniejszym serdecznie dziękuję.

tykamy wiele starych, pięknych drzew o potężnych rozmiarach. Są tu liczne sosny o grubych, nieraz dziwacznie powyginanych, rozwidlonych i nieregularnych pniach, które dochodzą do kilkudziesięciu cm średnicy w pierśnicy i o często nieregularnie wykształconych koronach. Całe otoczenie uderza dziwnością i pierwotnością.

Między jeziorami Łękem i Małymi Jeziorami położony jest folwark Łękno z byłym dworem nad jeziorem „Małe Jezioro“. Obecnie istnieje tu ośrodek wakacyjny dla dzieci szkół podstawowych. W starym parku złączonym z lasem otaczającym jezioro zwracają uwagę jako wielka rzadkość dwa potężne okazy amerykańskiego dębu dachówkowego (*Quercus imbricaria*) o pniach około 80 cm średnicy, piękny drzewiasty okaz żywotnika wschodniego (*Biota orientalis*) i oryginalna, gęsto sadzona aleja grabowa z licznymi pniami grabów pozrastanych pomiędzy sobą.

Podobny charakter i podobne otoczenie wiekowych drzew jak jezioro Łękno ma następne jezioro zaniemyskie, Małe Jezioro (53 ha). Po stronie zachodniej wcina się w jego powierzchnię mały półwysep z płaskim wzgórzem, na którym znajdujemy koło, ułożone z wielkich głazów narzutowych z dwoma dużymi głazami pośrodku. Robi to wrażenie prastarego uroczyska pogańskiego, miejsce bowiem jest odludne, niełatwe do odszukania, niegdyś niewątpliwie trudno dostępne, gdyż otoczone od strony lądu bagnami i lasami i ukryte w starym lesie.

W najbliższym sąsiedztwie północnego brzegu jeziora, na międzyjezierzu zwanym „Doliwiec“, rośnie przepiękny dąb nie ustępujący wspaniałością dębom rogalińskim. Posiada 727 cm obwodu pnia na wysokości 130 cm. U nasady pień jest nieco cieńszy i mierzy 691 cm obwodu, gdyż powyżej nasady z jednego boku wytworzyło się wybrzuszenie pnia. Korona zdrowa, wspaniale rozwinięta i zachowana, imponuje rozmiarami i potęgą. Niewątpliwie jest to przepiękny zabytek przyrody, który powinien doznać najtroskliwszej opieki. Niestety niekulturalni wycieczkowicze kaleczą jego korę wycinając swe inicjały. Lasy zaniemyskie należą do Nadleśnictwa Kórnickiego, trzeba by więc apelować do Zarządu Nadleśnictwa o zabezpieczenie tego dębu przed wandalizmem ludzkim. Pożądane byłoby otoczenie go wieńcem z drutu kolczastego, podobnie jak zabezpieczone były dęby w Rogalinie,

O jakąś setkę metrów dalej przy ścieżce leśnej spotykamy dwa dalsze dęby niepospolitych rozmiarów: 640 i 460 cm obwodu w pierśnicy, nie są jednak tak piękne, jak poprzedni. Również blisko drogi wiodącej od jeziora Łękna ku Zaniemysłowi rośnie parę potężnych dębów.

Las otaczający Małe Jezioro dochodzi do następnego jeziora „Wielkie Jezioro“, oddzielonego od Małych przesmykiem „Doliwiec“, szerokim na 200—250 m. Tu również piękna ścieżka wśród olszyn nadbrzeżnych biegnie wzdłuż wschodniego brzegu. Po zachodniej stronie, blisko grubego dębu położone jest wśród leśnej polany małe jezioro, zwane również Doliwcem.

Dalsze jeziora rynny zaniemysko-kórnickiej leżą już poza otoczeniem Zaniemysła.

Zaniemyskie lasy i jeziora zalecają się tak niezwykłym urokiem, obfitują w tak osobliwe zabytkowe drzewa, a położone są przy tym tak blisko Poznania,

że powinny być znacznie częściej i liczniej nawiedzane przez mieszkańców tego miasta, niż to się dzieje obecnie.

Egoizm poprzednich właścicieli, obszarniczej niemieckiej rodziny Jouanów zadrośnie bronił wstępu szerokim rzeszom do tego zaczarowanego zakątka piękna i dlatego obecnie mało komu z poznańców znane są okolice Zaniemyśla. Dziś, gdy kraj i jego skarby stały się własnością ludu polskiego, okolica Zaniemyśla zasługuje na to, aby stać się dla Poznania tak popularnym terenem wycieczek, jak Wielkopolski Park Narodowy w Osowej Górze (Ludwikowie) lub jak brzegi Warty w Puszczykowie czy Puszczykówku. Jest to bowiem bezsprzecznie jeden z najpiękniejszych klejnotów w koronie otaczających Poznań starobów przyrody.

Konstanty Stecki

Ciągi dzikich gęsi na Mazurach

Dzikie gęsi należą w Polsce do rzadkich ptaków łownych. Spotkać je można głównie na przelotach wiosną i jesienią, gdy ciągną stadami na północ do swych lęgówisk lub gdy lecą na zimowiska położone na zachodzie i na południu Europy. Po drodze zatrzymują się w ciągu dnia na oziminach, wśród których żerują, a noce spędzają na wodach. W ten sposób opóźniają znacznie swą jesienną wędrówkę do zimowisk położonych w dolinie Dunaju, w dolnym biegu Odry, w południowo-zachodniej Anglii, w dolinie Rodanu, w południowej Hiszpanii. W Polsce mamy zaledwie kilka takich miejsc, na których dzikie gęsi zatrzymują się w jesieni przez dłuższy czas. Obserwować ptaki te wtedy można w wielkich ilościach podczas ciągów wieczornych i rannych. Na wiosnę zjadają szybko do swych lęgówisk, nie zatrzymując się nigdzie dłużej. Prawie całe Pojezierze Mazurskie leży na szlaku przelotów dzikich gęsi, jednakże pewne okolice są przez te ptaki liczniej odwiedzane, a inne rzadziej. Na ogół w północnej części kraju i w pobliżu morza ciągi dzikich gęsi są liczniejsze. Na uwagę zasługuje, że nad największymi jeziorami mazurskimi, jak Mamry lub Śniardwy, przeloty te są nieliczne i tylko sporadycznie notowane. Najliczniejsze jesienne przeloty dzikich gęsi obserwowano na Mazurach w okolicy Barcian, Garbna i Srokowa w powiecie kętrzyńskim. Nierzadko można tutaj spostrzec w okresie wędrówek ptaków stada złożone z 800—1 000 dzikich gęsi ciągnących kluczami.

Na wschód od Srokowa leży między wzgórzami Jezioro Sarnie. Kształt jego jest owalny, powierzchnia wynosi 500 ha, głębokość dochodzi do 50 m. Na jeziorze tym są trzy wyspy zarosłe krzewami wierzby, lipami i olszami. Na jednej z tych wysp mieści się kolonia czapli siwej (*Ardea cinerea*), złożona z 70 gniazd. Od północy wrzyna się w jezioro porośnięty drzewami półwysp. Jezioro Sarnie jest od wielu lat ulubionym miejscem jesiennych zlotów dzikich gęsi. Można na nim w czasie największego nasilenia przelotów zobaczyć 2—3 tysiące tych ptaków. Początek i czas trwania przelotów zależą od wielu czynników. Bywają lata, w których ciągi rozpoczynają się wcześniej i trwają długo,

natomiast w innych kończą się bardzo szybko. Z reguły najliczniejsze przeloty na Mazurach obserwowano w październiku. Zmienność nasilenia ciągu zależy w dużym stopniu od przebiegu warunków atmosferycznych na północy, gdzie przede wszystkim gnieźdzą się dzikie gęsi. W roku 1949 widziano na Jeziorze Sarnim jeszcze w pierwszych dniach grudnia stada dzikich gęsi. Natomiast w roku 1950 już 2 listopada nie było na jeziorze ani jednej. W roku 1951 przelot rozpoczął się bardzo wcześnie, pierwsze 9 okazów obserwowano 9 sierpnia w leśnictwie „Tolkowiec“ położonym na zachód od Kętrzyna. We wrześniu obserwowano sporadycznie pojedyncze stadka dzikich gęsi nad wieloma jeziorami położonymi w północno-wschodniej części Pojezierza Mazurskiego. Pierwszy raz w tym roku słyszałem krzyk dzikich gęsi wieczorem dnia 26 września w okolicy Jeziora Sarniego, a największe nasilenie przelotu stwierdzono w okresie między 1 a 10 października. 2 października wieczorem i 3 tegoż miesiąca rano obserwowałem na Jeziorze Sarnim około 100 sztuk dzikich gęsi. Na podstawie odstrzelonych okazów stwierdziłem, że były to gęsi Suszki (Anser neglectus Sush.) o pięknych, różowo-karminowych dziobach. Gęsi te gnieźdzą się m. in. w ujściu Peczory na wyspie Kołgujew i na Nowej Ziemi. W tej samej okolicy 5 października wieczorem i 6 rano obserwowałem około 2000 dzikich gęsi zbożowych (Anser fabalis Lath.). Przelot rozpoczął się dość późno, gdy już było zupełnie ciemno, nie wcześniej niż o godz. 18, i trwał przez noc całą. Stada zapadały i odpoczywały na jeziorze, a przed wschodem słońca większość gęsi ciągnęła na zachód. 14 października ciąg osłabł, a 18 ustał całkowicie. Gęsi przeniosły się na Jezioro Siedmiu Wysp, ale pod koniec października znów pojawiły się na Jeziorze Sarnim. Np. 29 października obserwowałem od południa aż do godziny 14,30 wielkie stado złożone z około 800 gęsi. Ptaki odpoczywały na środku jeziora, a następnie poleciały w kierunku zachodnim. Wieczorem tego samego dnia ciąg się skończył.

Przelot wiosenny trwa bardzo krótko. W roku 1951 trwał on z przerwami od 20 marca do 10 kwietnia. Jeżeli chodzi o gatunki obserwowane na przelotach jesiennych i wiosennych, to w ciągu ostatnich 6 lat najliczniejsze były gęsi zbożowe, poza tym także gęsi Suszki i gęsi gęgawe (Anser anser L.). Dwa ostatnio wymienione gatunki są na ciągach nieliczne.

Włodzimierz Mierzwiński

Nowe stanowiska lęgowe bociana czarnego (Ciconia nigra L.) w Górach Świętokrzyskich

Od kilkudziesięciu lat w rozległych lasach bliższych, położonych w północno-zachodniej części Gór Świętokrzyskich w kieleckim rejonie lasów państwowych gnieźdzą się czarne bociany (Ciconia nigra L.). Uroczysko to nazwane jest z dawna przez ludność miejscową „Bocianim Gniazdem“ i leży w oddziale 219 leśnictwa Świniej Góry.

Ryc. 32. Gniazdo bociana czarnego na sośnie w lasach bliżyńskich (oddział 133 b). W dniu 18 lipca 1953 znajdował się w nim młody bocian



Fot. J. Fabiianowski

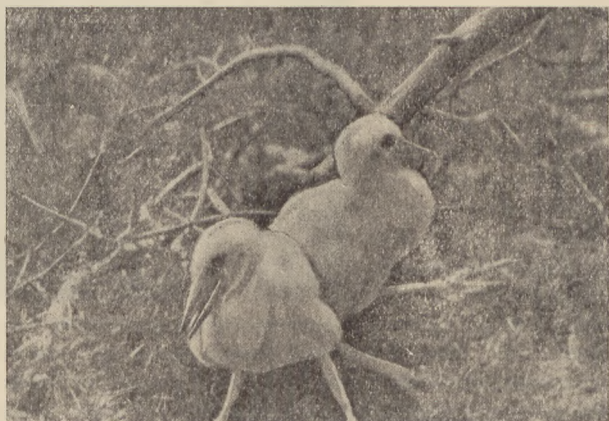
Łęgowisko znajduje się w 120-letnim, wielogatunkowym starodrzewiu, z udziałem sosny, jodły, dębu, modrzewia, brzozy, grabu, olszy, świerka i buka, oraz ze starymi przestojami dębowymi. W podszyciu występują miejscami dość gęste podrosty dębowe i jodłowe. W runie przeważa borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*). Łęgowisko to leży na wysokości 353 m n. p. m. i odległe jest od najbliższego strumyka o 1 km.

Gniazdo zbudowane jest na wysokości 14 m nad ziemią, na grubym, rozgałęzionym konarze starego dębu bezszypułkowego (*Quercus sessilis*), którego obwód pnia w pierśnicy mierzy 287 cm. Gniazdo posiada kształt kulisty, o średnicach 107 × 105 cm. Do budowy użyły ptaki gałęzi dębowych, brzozowych, modrzewiowych i jodłowych. Część środkową gniazda wyścieliły mchami z rodzaju *Polytrichum*.

W roku 1952 para bocianów czarnych gnieźdząca się na opisywanym stanowisku, wywiodła 4 młode, z których 3 odleciały jesienią na południe, a czwarte po wielu przygodach znalazło się w Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym. Bocianiątko to, prawdopodobnie słabiej rozwinięte, spadło z gniazda na ziemię, zostało schwytane przez niewiasty zbierające borówki i zaniezione do wsi „Sorbin”. Leśniczy, Władysław Ściegienny, wykrył miejsce pobytu ptaka, odebrał go w dniu 26 lipca 1953 r. i dostarczył do Nadleśnictwa, skąd tego samego dnia nakarmionego i zaopatrzonego na drogę w pokarm złożony z żab odesłał do stolicy.

W roku 1953 na terenie lasów bliżyńskich czarne bociany pojawiły się około 12 kwietnia. Wróciły również i na stare pielesze do „Bocianiego Gniazda“, lecz nieprzewidziane prace leśne, podjęte w najbliższym otoczeniu lęgowiska, zmusiły ptaki do opuszczenia gniazda, niestety już po złożeniu pierwszego jaja, które było zrzucone na ziemię.

Wypłoszone ptaki nie opuściły granic lasów bliżyńskich, lecz przeprowadziły się o 1300 m w kierunku zachodnim, do oddziału 133 b, gdzie najprawdopodobniej znajdowało się już wybudowane gniazdo w latach ubiegłych, na którym osiedliły się po dokonaniu niezbędnych poprawek. Na omawianym stanowisku lęgi były opóźnione o około 2 tygodnie, co przemawiałoby za tym, że właśnie ta para bocianów opuściła stanowisko w oddziale 219. Gniazdo z jednym bocianiątkiem obserwowali w dniu 18 lipca 1953 r. dr Jerzy Fabijanowski z Zakładu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i konserwator przyrody mgr Franciszek Orkisz podczas lustracji rezerwatu Świniej Góry.



Ryc. 33. Pisklęta bociana czarnego na gnieździe, obserwowane w dniu 24 czerwca 1953 r.

Fot. M. Musiał

Lęgowisko, odnalezione przez leśniczego Ignacego Mościńskiego i gajowego Jana Lisowskiego, znajduje się w pobliżu strumyka w drzewostanie mieszanym z udziałem osiki, olszy, jodły i sosny w wieku 55 lat. Lęgowisko leży na wysokości 317 m n. p. m. W runie leśnym występują przeważnie borówka czernica i mchy z rodzajów *Polytrichum*, *Sphagnum* i *Hypnum* (płonnik, torfowiec i rokiet) oraz orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*). Gniazdo zbudowane jest na wysokości 14 m, na sośnie zwyczajnej (*Pinus silvestris*) w wieku około 100 lat i o obwodzie w pierśnicy 178 cm. Umieszczone jest na 2 gałęziach zwróconych w kierunku południowym. Średnica gniazda wynosi 110 × 110 cm. Gałęzie użyte do budowy pochodziły z jodeł i sosen. Środek gniazda wyścielony był mchami z rodzajów *Polytrichum* i *Hypnum*. Z omawianego lęgowiska bociany wywiodły tylko 1 pisklę, które opuściło gniazdo 10 sierpnia 1953 r.

Oprócz wyżej opisanych jeszcze jedno lęgowisko czarnych bocianów odkryli przypadkowo w roku 1953 leśniczy Jan Szczęśniak i gajowy Władysław Młodański. Nowe stanowisko znajduje się w leśnictwie Rosochach, w oddziale 173a, na wysokości 310 m n. p. m., w drzewostanie mieszanym w wieku 60 lat, złożonym z sosny zwyczajnej, jodły, świerka i modrzewia, z domieszką dębu, grabu i brzozy, tudzież z podrostami jodłowymi. Skład runa leśnego był w obrębie lęgowiska podobny do wyżej opisanych. Najbliższa łączka ze strumykiem znajduje się w odległości 400 m od lęgowiska. Gniazdo założone było na złamanym pniu dębowym, o obwodzie 230 cm w pierśnicy. Okazały ten przestój debowy, stoczony grzybami, został złamany przez huragan, a w miejscu złamania bociany zbudowały gniazdo. Średnice gniazda wynosiły 105 × 125 cm.

Trzy młode, spostrzeżone w dniu 4 czerwca, rczwiżywały się pomyślnie i w dniu 21 lipca 1953 r. opuściły gniazdo. Jedno, słabiej rozwinięte, przebywało przez kilka dni w gęstym podszyciu, w sąsiedztwie lęgowisk.



Ryc. 34. Młody bocian podczas zakładania obrączki¹

Fot. M. Musiał

W obu stanowiskach zaobraczkowano ptaki. Podczas zakładania obrączek zauważono, że bocianiątka w oddziale 173 były starsze od piskląt w oddziale 133. Ostatnie pokryte były białym puchem o odcieniu żółtym, a w skrzydłach wyrsały im już pióra. Barwa dziobów piskląt była w tym okresie białozółta, a barwa nóg oliwkowoszara.

Zachowanie się piskląt wobec człowieka zbliżającego się do gniazda było w obu przypadkach takie samo. Przybierały one pozycję obronną w sposób charakterystyczny, mianowicie zwracały dzioby w stronę zbliżającego się niebezpieczeństwa wydając zarazem odstrasające syki.

Resztki pokarmu znajdujące się pod gniazdem świadczyły, że stare ptaki obficie karmiły pisklęta żabami.

¹ Bocian ten jako ptak lotny został zastrzelony przez nieznanego sprawcę w dniu 24 lub 25 sierpnia 1953 r. na łąkach w Woli Żydowskiej w powiecie buskim.

W obszarze nadleśnictwa bliżyńskiego wykryto ogółem 5 gniazd bociana czarnego, jednakże niektóre gniazda nie były obsadzone. Wskazywało to na możliwość przenoszenia się par z miejsca na miejsce w razie konieczności wynikłych wskutek niedoborów na innych stanowiskach.

Na szczególną uwagę zasługuje gniazdo w oddziale 136, w pobliżu rezerwatu Świniej Góry. Zostało ono osadzone na jedynym konarze i wsparte u podstawy drągiem jodłowym o średnicy 7 cm, długim około 1,5 m. Pozostaje nie wyjaśniona zagadka, kto i w jaki sposób umieścił ten drąg pod gniazdem bocianów.

W szczegółach zachowanie się bocianów w lasach bliżyńskich oraz lokalizacja gniazd nie odbiegały od opisanych przez profesora Stanisława Kapuścińskiego na lęgowiskach bocianów czarnych w Gorcach¹.

Jak wynika z odpowiedzi na rozesłaną ankietę, czarne bociany gnieźdzą się jeszcze w obrębie Gór Świętokrzyskich także w oddziale 53 nadleśnictwa „Siekierno“, w uroczysku „Wykus“, położonym w kieleckim rejonie lasów państwowych.

Stanisław Barański

¹ Por.: Kapuściński St. (1952). *Nowe stanowiska lęgowe bociana czarnego (Ciconia nigra L.) oraz niektóre szczegóły z jego biologii*. Chrońmy przyrodę ojczystą. R. VIII, nr 6.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

POSTĘPY W ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY

Powołanie Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody w Szczecinie

Minister Leśnictwa powołał do życia — na podstawie rozporządzenia z dnia 17 marca 1952 r. w sprawie zakresu działania i organizacji Wojewódzkich Komitetów Ochrony Przyrody (Dz. U. nr 16, poz. 99) — Komitet Ochrony Przyrody dla województwa szczecińskiego. Przewodniczącym został prof. dr Stanisław Zajączek, kierownik Zakładu Biologii Pomorskiej Akademii Medycznej, jego zastępcą mgr Stefan Piskorski, inspektor organizacji Centralnego Zarządu Rybołówstwa Morskiego, zastępca Kierownika Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego na Okręg Szczeciński.

Wojewódzki Komitet Ochrony Przyrody w Szczecinie jest ostatnim z Komitetów powołanych na obszarze całej Polski. W.K.

Z PARKÓW NARODOWYCH

Ze Świętokrzyskiego Parku Narodowego

1. Inwentaryzacja przyrodniczo-leśna

We wrześniu 1953 roku zakończono prace terenowe, związane z inwentaryzacją przyrodniczo-leśną obszaru Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Rozpoczęto ją w lecie 1951 roku i kontynuowano przez trzy kolejne sezony letnie, głównie w miesiącach: lipcu, sierpniu i wrześniu. Równoległe z pracami terenowymi i w oparciu o nie, przeprowadzono w okresach zimowych prace kameralne. Przewiduje się, że ostateczne ukończenie całości prac inwentaryzacyjnych oraz opracowanie operatu urzędzeniowego gospodarstwa rezerwatowego nastąpi we wrześniu 1954 r.

Zebrany materiał inwentaryzacyjny jest obszerny i bardzo interesujący. Stwierdzono m. in. znacznie większy, niż dotychczas przypuszczano, udział w drzewostanach gatunków takich, jak lipy drobnolistnej (*Tilia cordata* Mill.) i szerokolistej (*T. platyphyllos* Scop.) oraz wiązu górskiego (*Ulmus scabra* Mill). Ponadto napotkano i zainwentaryzowano sędziwe okazy drzew rozmaitych gatunków w rezerwacie ścisłym na Łysicy oraz w rezerwacie częściowym leśnictwa „Pogórze”. Odkryto również nowe stanowiska czosnku niedźwiedziego (*Allium ursinum* L.).

Pracami inwentaryzacyjnymi, przeprowadzanymi z inicjatywy Ministerstwa Leśnictwa, kierował dr Bolesław Alexandrowicz. Wykonywały je grupy taksacyjne, składające się ze studentów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ponadto przy inwentaryzacji czynni byli pracownicy Centralnego Zarządu Lasów Państwowych oraz personel terenowy Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Inwentaryzacja przyrodniczo-leśna obszarów Parku objęła inwentaryzację: siedliskową, drzewostanową, florystyczną, glebową, zabytków i pomników przyrody.

Operat urzędzeniowy, opracowany na podstawie przedstawionej wyżej inwentaryzacji, może stać się przykładem podobnych opracowań w innych parkach narodowych.

2. Badanie technicznych właściwości drewna modrzewia polskiego na Górze Chełmowej

Z inicjatywy Dyrekcji Świętokrzyskiego Parku Narodowego zostały rozpoczęte w sierpniu 1953 r. prace nad poznaniem właściwości technicznych drewna modrzewia polskiego (*Larix polonica* Rac.) występującego rodzimie na Górze Chełmowej. Badania te zorganizował prof. dr Franciszek Krzysik. Prace terenowe przeprowadził mgr B. Gonet ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Finansowane one były z budżetu Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Należy podkreślić ważne znaczenie Parków Narodowych i rezerwatów, których zadanie polega m. in. na ochronie naturalnych biotopów i zespołów roślinnych. Przy przeprowadzaniu opisanych wyżej badań Góra Chełmowa, wchodząca w skład Świętokrzyskiego Parku Narodowego, stała się nie po raz pierwszy terenem interesujących i ważnych dla leśnictwa badań. Tu w roku 1890 prof. Raciborski wyróżnił nowy gatunek modrzewia polskiego (*Larix polonica* Rac.), w roku 1913 zaś prof. Szafer na podstawie badań nad morfologią tego gatunku dał szczegółową diagnozę florystyczną tego interesującego endemitu polskiego, jakim jest modrzew polski.

Wysoka wartość techniczna drewna modrzewia polskiego, wynikająca z opisanych wyżej badań, przyczyni się do jeszcze skuteczniejszej ochrony istniejących obecnie stanowisk tego gatunku oraz do wprowadzania go do upraw leśnych na większą niż dotychczas skalę.

E. Krysztofik

Z Wielkopolskiego Parku Narodowego

1. W sprawie Parku Narodowego pod Poznaniem

W ramach „Dni Poznania” ogłoszonych z okazji 700-lecia nadania miastu praw samorządu odbyła się w dniach 29 i 30 września 1953 r. publiczna sesja odczytowa Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk i Zarządu Wojewódzkiego Towarzystwa Wiedzy Powszechnej. Między innymi wygłoszono referat pt. *Wielkopolski Park Narodowy pod Poznaniem, jego aspekt naukowy i społeczny*.

Referenci: prof. dr J. Urbański, inż. B. Lisiak i dr H. Szafranówna przedstawił zgomadzonym dorobek nauk biologicznych, oparty na badaniach dokonanych na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego, podkreślając jego dydaktyczne i społeczne wartości wynikające z położenia u bram wielkiego miasta. Zobrazowano także historię zabiegów o uzyskanie podstaw prawnych istnienia Parku akcentując przy tym pozytywne wyniki osiągnięte w tym kierunku szczególnie w okresie powojennym. Mapy i fotografie ilustrowały plastycznie problem pasjonujący Poznań od lat przeszło 30. Należy wyrazić nadzieję, że końcowe wnioski, zaakceptowane na posiedzeniu plenarnym, a domagające się ostatecznej decyzji ze strony władz, przyczynią się do pozytywnego zakończenia starań o uchwalenie rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Wielkopolskiego Parku Narodowego.

H. Sz.

2. O ochronę przedpoła Wielkopolskiego Parku Narodowego

W dniach 28—30 czerwca 1953 r. odbyła się w Poznaniu Regionalna Konferencja Towarzystwa Urbanistów Polskich poświęcona zagadnieniom ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania. W konferencji wzięli udział czołowi urbanisci z całego kraju, z przewodniczącym Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury, inż. arch. L. Skibniewskim na czele, oraz przedstawiciele miejscowych władz i Woj. Komitetu Ochrony Przyrody.

Obrady poprzedził 8-godzinny objazd terenu miasta i strefy podmiejskiej, podczas którego zwrócono szczególną uwagę na zieleń i krajobraz. W przeciwieństwie do korzystnego wrażenia, jakie wywarły kliny zieleni — wschodni i zachodni — z licznymi zbiornikami wodnymi, uderzył uczestników objazdu słaby stan zazielenienia klinów południowego i północnego, a przede wszystkim zaniedbanie brzegów Warty. Trasa objazdu prowadziła również przez tereny

Wielkopolskiego Parku Narodowego, gdzie uczestnicy podziwiając piękno krajobrazu, stwierdzali takie fakty, jak: zagrodzenie brzegów Jeziora Góreckiego, roboty drogowe wymagające korektury, zieleni przydrożną niewłaściwie przycinaną, oraz wydmę piaszczystą pod Luboniem wymagającą zalesienia.

Uczestnicy konferencji w wyniku dyskusji na wniosek dr Heleny Szafronówny postanowili wysłać do Ministerstwa Leśnictwa i Urzędu Naczelnego Konserwatora Przyrody rezolucję treści następującej:

„Przypominając, że tereny projektowanego Wielkopolskiego Parku Narodowego tworzą naturalne przedłużenie oraz uzupełnienie zieleni miasta Poznania, Regionalna Konferencja Towarzystwa Urbanistów Polskich w Poznaniu stwierdza z przykrością na podstawie objazdu terenu fakt wadliwego zagospodarowania i niszczenia krajobrazu przez różne czynniki nie doceniające społecznych, naukowych i plastycznych wartości tego zakątka ziemi Wielkopolskiej.

Wobec powyższego Konferencja apeluje do Ministerstwa Leśnictwa i Naczelnego Konserwatora Przyrody o jak najszybsze wydanie rozporządzenia o utworzeniu Wielkopolskiego Parku Narodowego, które by zabezpieczyło ten teren przed dalszym niszczeniem, zlikwidowało dotychczasową szkodliwą gospodarkę przestrzenną i udostępniło wartości krajobrazowe szerokim masom ludności Poznania“.

Organizatorem konferencji i objazdu z ramienia Towarzystwa Urbanistów Polskich był inż. arch. Włodzimierz Cofa, członek Ligi Ochrony Przyrody w Poznaniu. Wł. C.

Z NASZYCH REZERWATÓW

Zarządzenia Ministra Leśnictwa w sprawie rezerwatów przyrody

Minister Leśnictwa wydał na podstawie art. 13 ustawy z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 25, poz. 180) zarządzenia o utworzeniu wymienionych niżej rezerwatów przyrody.

1. Rezerwat Diable Skały o powierzchni 16,07 ha położony na grzbiecie góry Borownicy w miejscowości Bukowcu Dolnym, gminie Korzennej, powiecie nowosądeckim województwa krakowskiego. W skład rezerwatu wchodzi następujące parcele gruntowe gminy katastralnej „Bukowiec“: 640/7 i 641, ob. 1. w. h. 58; 325/2, ob. 1. w. h. 87; 325/3, ob. 1. w. h. 116; 325/4, ob. 1. w. h. 93; 325/11, ob. 1. w. h. 116; 325/1 i 325/18, ob. 1. w. h. 126; 325/17, ob. 1. w. h. 125; 325/16, ob. 1. w. h. 124; 324 i 325/15, ob. 1. w. h. 123; 325/19, ob. 1. w. h. 143. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i kulturalno-społecznych, fantastycznie uformowanych grup skalnych, zbudowanych z piaskowca ciężkowickiego oraz powstałej na skutek procesów tektonicznych jaskini szczelinowej o znacznych rozmiarach. Całość wraz z porastającym ten obszar lasem sosnowo-jodłowym przedstawia z punktu widzenia przyrodniczego oraz ze względu na swoje cechy krajobrazu obiekt o szczególnej wartości zabytkowej. (Por. Monitor Polski z dnia 28 października 1953 r., nr A 97, poz. 1349).

2. Rezerwat Kornuty. Obszar o powierzchni 3,32 ha położony w pasmie Magóry Wątkowskiej w miejscowości Przegoninie, gminie Korzennej, powiecie gorlickim województwa rzeszowskiego. W skład rezerwatu wchodzi parcele gruntowe gminy katastralnej „Przegonina“: 1248/6, ob. 1. w. h. 231 i 1248/67, ob. 1. w. h. 152. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i kulturalno-społecznych osobiłwiego fragmentu płaszczowiny magórskiej w Beskidzie Średnim, z fantastycznie ukształtowanymi na skutek erozji skałami. Obszar rezerwatu porośnięty jest lasem mieszanym o cechach zespołu naturalnego z relikwatu i rzadką roślinnością oraz bogatą fauną owadów. (Por. Monitor Polski j. w., poz. 1351).

3. Rezerwat Świnia Góra. Obszar lasu o powierzchni 50,78 ha położony w leśnictwie Rosochach (nadleśnictwo państwowe Bliżyn), w miejscowości

Bliżynie (gmina Bliżyn), w powiecie kieleckim województwa kieleckiego. W skład rezerwatu wchodziły oddziały lasu 162a, 163a, 164a i 164b, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1951—1960. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu z naturalnymi typami drzewostanów mieszanych, charakterystycznymi dla obszaru Gór Świętokrzyskich. (Por. Monitor Polski z dnia 21 listopada 1953 r. Nr A-104, poz. 1403).

4. Rezerwat leśny Bugaj. Obszar lasu o powierzchni 13,06 ha położony w leśnictwie Muszkowicach (nadleśnictwo państwowe Henryków), w miejscowości Muszkowicach (gmina Henryków) w powiecie ząbkowickim województwa wrocławskiego. W skład rezerwatu wchodzi 280 oddział lasu poddział b, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres 1951/52—1960/61. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu bukowego o cechach zespołu naturalnego. (Por. Monitor Polski z dnia 28 października 1953 r. nr A-97, poz. 1350).

5. Rezerwat „Muszkowicki Las Bukowy“. Obszar lasu o powierzchni 2,80 ha w leśnictwie Muszkowicach (nadleśnictwo państwowe Henryków), położony w miejscowości Muszkowicach, gminie Henrykowie, powiecie ząbkowickim województwa wrocławskiego. W skład rezerwatu wchodzi 272 oddział lasu, poddział b, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1951/52—1960/61. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu bukowego, posiadającego cechy zespołu naturalnego, o szczególnym znaczeniu dla badań naukowych. (Por. Monitor Polski z dnia 21 listopada 1953 r. nr A-104, poz. 1404).

6. Barania Góra. Obszar lasu o powierzchni 380,72 ha położony w leśnictwie „Barania“, (nadleśnictwo państwowe Wisła), miejscowości i gminie Wiśle, powiecie cieszyńskim województwa stalinogrodzkiego. W skład rezerwatu wchodziły oddziały lasu: 120, 121, 123, 124, 128, 129, 135—138, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1952—1961. Rezerwat utworzono celem zachowania w stanie naturalnym ze względów naukowych i społeczno-kulturalnych obszaru leśnego na Baraniej Górze, skąd bierze początek rzeka Wisła. (Por. Monitor Polski z dnia 2 grudnia 1953 r., nr A-107, poz. 1436).

7. „Las Klasztorny“. Obszar lasu o powierzchni 26,82 ha położony w leśnictwie Jelnej, (nadleśnictwo państwowe Leżajsk), miejscowości Jelnej, gminie Rudzie Łańcuckiej, powiecie łańcuckim województwa rzeszowskiego. W skład rezerwatu wchodzi 94 oddział lasu, poddziały „b“, „k“, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1946/47—1955/56. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego, z bogatą i interesującą florą, charakteryzującą stosunki przyrodnicze, jakie panowały w dawnej Puszczynie Sandomierskiej (Por. Monitor Polski z dnia 2 grudnia 1953 r., nr A-107, poz. 1437).

8. „Stok Szendzielni“. Obszar lasu o powierzchni 54,96 ha położony w leśnictwie „Barbara“, (nadleśnictwo państwowe Wapienica), powiecie bielskim województwa stalinogrodzkiego. W skład rezerwatu wchodzi 81 oddział lasu, według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1950—1959. Rezerwat utworzono w celu zachowania, ze względów naukowych, dydaktycznych i społecznych lasu bukowego z domieszką jaworu, jodły i świerka, położonego w obszarze górskim na pograniczu regla dolnego i górnego. (Por. Monitor Polski z 2 grudnia 1953 r., nr A-107, poz. 1438).

9. Rezerwat Sokole Góry. Jest to las o powierzchni 333,27 ha położony w leśnictwie „Sokole Góry“ (nadleśnictwo państwowe Żłoty Potok) w miejscowości Sokolich Górach (gmina Olsztyn, powiat częstochowski województwa stalinogrodzkiego). Rezerwat obejmuje: oddział lasu 110, poddziały a, d, f, g, h, oddział 112 oprócz poddziałów a, b, oddział 132, oddział 133 oprócz poddziału

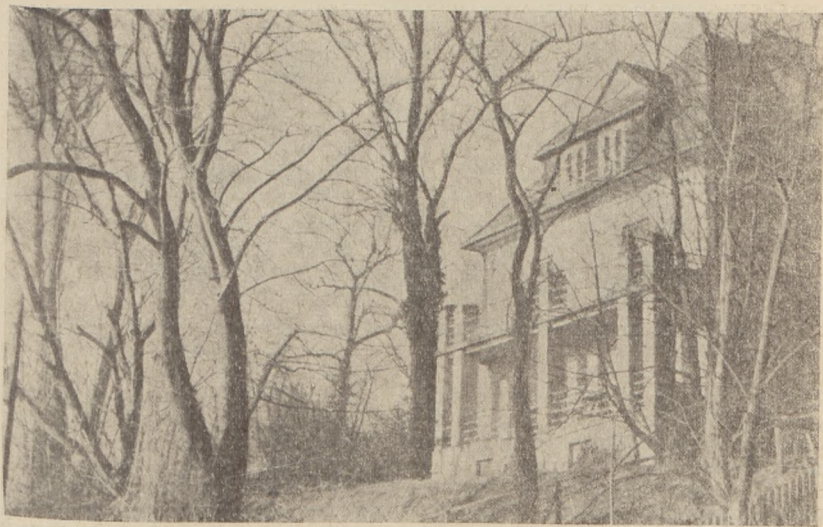
4, oddziały 134 i 141, oddział 143 podziały d, f oraz oddział 144, według numeracji przyjętej w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1951—1960. Rezerwat utworzono celem zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i społecznych obszaru leśnego, zawierającego różne typy lasów mieszanych i sosnowych, porastających szczególnie piękny z punktu widzenia krajobrazowego fragment Jury Krakowsko-Wieluńskiej, z wychodniami fantastycznie uformowanych i wyżłobionych erozją skał wapiennych, jaskiniami itp. (Por. Monitor Polski z dnia 30 grudnia 1953 r. nr A-116 poz. 1509).

10. Rezerwat leśny o powierzchni 39,47 ha, położony w leśnictwie „Dudziki“ (nadleśnictwo państwowe Morgi) w miejscowości Kamieniu (gmina Kamień, powiat niżański województwa rzeszowskiego). Rezerwat obejmuje oddziały lasu 151 a, b, c, d; 152 a, b; 153 a, b, według numeracji przyjętej w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1949/50 — 1958/59. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych, dobrze zachowanego fragmentu dawnej Puszczy Sandomierskiej, złożonego z naturalnych drzewostanów jodłowych. (Por. Monitor Polski j. w. nr A-116, poz. 1510).

11. Rezerwat Mszar. Jest to torfowisko śródleśne o powierzchni 4,45 ha, położone w lesie miejskim m. Olsztyna, w granicach administracyjnych tego miasta w województwie olsztyńskim. Rezerwat obejmuje 48 oddział lasu poddział b, według numeracji przyjętej w planie urzędzenia gospodarstwa leśnego dla lasów miejskich miasta Olsztyna na okres lat 1947/48—1956/57. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych torfowiska śródleśnego, o bogatej i charakterystycznej dla tego zbiorowiska roślinności. (Por. Monitor Polski j. w. nr A-116, poz. 1511).

W.K.

OCHRONA ROŚLIN



Ryc. 35. Ogród „Pod Lipkami“ przy alei Księcia Józefa w Krakowie.
Pośrodku topola, którą oplata owocujący bluszcz

Owocujący bluszcz (*Hedera helix* L.) w Krakowie

Przy ulicy Księcia Józefa w Krakowie, w dawnym ogrodzie przy dworku „Pod Lipkami“ rośnie okazały, owocujący bluszcz (*Hedera helix* L.). W bramie ogrodu znajduje się tablica wmurowana na pamiątkę pobytu tutaj ks. Józefa Poniatowskiego przed wyprawą pod Lipsk.

Wspomniany bluszcz pnie się po starej, około 250-letniej topoli białej (*Populus alba* L.), obecnie już zamierającej. Zdrewniała łodyga bluszczu, pokryta do wysokości 3 m nad ziemią szczątkami korzeni przybyszowych, przylega ściśle do bruzdowanej kory topoli, wrastając korzonkami w jej zagłębienia.



Ryc. 36. Owocujący bluszcz na topoli przy dworku „Pod Lipkami“

Fot. S. Myczkowski

Łodyga bluszczu ma przy ziemi obwód 13 cm, a cała roślina pnie się po drzewie do wysokości około 15 m. Bluszcz występuje wyłącznie po stronie wschodniej drzewa, osłoniętej ścianą domu, wytwarzając największą masę pędów i liści na wysokości 8 do 10 m nad ziemią u nasady pierwszego rozwidlenia topoli. Na tej wysokości znajdują się wszystkie baldachy owoców rośliny. Południowa ekspozycja stoku, bliskość Wisły, skąd napływa ciepłe, wilgotne powietrze, oraz bliskość domu stwarzają specjalnie korzystne warunki, które wpływają dodatnio na żywotność obficie tu owocującego bluszczu. Dnia 25 listopada 1953 r. naliczyłem około 250 baldachów owoców. Według danych zebranych na miejscu bluszcz ten ma obecnie ponad 150 lat.

Z inicjatywy Zakładu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie okazały błuszcza oraz topola, na której rośnie, zostały objęte ochroną. Stara topola będzie odpowiednio zakonserwowana. Ochroną objęto również teren ogrodu otaczającego dworek „Pod Lipkami“.

Stefan Myczkowski

Naszyjniki z owoców chronionej gatunkowo rośliny

W jesieni 1953 roku ukazały się w sprzedaży w Warszawie naszyjniki wykonane z barwionych owoców kotewki orzecha wodnego (*Trapa natans* L.). Ponieważ kotewka podlega w Polsce ochronie gatunkowej na podstawie rozporządzenia Ministra Oświaty z dnia 29 sierpnia 1946 r. (Dz. U. nr 70, poz. 384), przeto zakład Ochrony Przyrody PAN poinformował o tym Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie (Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody) prosząc o interwencję. Po zbadaniu sprawy okazało się, że sklepy Centrali Przemysłu Ludowego i Artystycznego w Warszawie otrzymały dość dużą ilość tego rodzaju naszyjników, liczących przeciętnie po 20 owoców kotewki. Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej wystosowało do Rejonowego Biura Handlowego CPLiA w Warszawie pismo z wyjaśnieniem, że „niszczenie, zrywanie, sprzedawanie i nabywanie tej rośliny lub jej części narusza przepisy ustawy o ochronie przyrody z dnia 7 kwietnia 1949 r. (Dz. U. nr 25, poz. 180) i pociąga za sobą odpowiedzialność karną z art. 18 ustawy o ochronie przyrody i mandatową z § 4 p. 3 zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 18 września 1952 r. w sprawie zasad stosowania mandatów karnych przez administrację leśną (Monitor Polski nr A-86, poz. 1363)“. Wspomniane pismo zawierało ponadto prośbę o dopilnowanie, aby na przyszłość nie zdarzały się podobne przypadki handlu roślinami chronionymi.

W. K.

OCHRONA ZWIERZĄT

Rozporządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 20 października 1953 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony zwierząt (ogłoszone w Dzienniku Ustaw P. R. L. z dnia 16 XI 1953 r. Nr 48, poz. 237)

Na podstawie art. 15 ustawy z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 25, poz. 180) zarządza się, co następuje:

§ 1. W § 1 rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 4 listopada 1952 r. w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony zwierząt (Dz. U. nr 45, poz. 307) wprowadza się następujące zmiany:

- 1) po pkt 73 dodaje się nowy tytuł i punkt w brzmieniu: „Z rządu kukułkowatych (*Cuculiformes*)“
73a. Kukułka (*Cuculus canorus*)“.
- 2) w tytule „Z rządu wróblowatych (*Passeres*)“ wstawia się przed pkt 80 nowy pkt 79a w brzmieniu: „79a. Kruk (*Corvus corax*)“.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia. Minister Leśnictwa: w.z. T. Rykowski

OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

Sprawa budowy kolejki linowej na Matterhorn

Miesięcznik *Natur und Land* (Austria) podaje za czasopismem szwajcarskim *Der Bergsteiger* wiadomość, że specjalny Komitet utworzony dla zapobieżenia budowie kolejki linowej na Matterhorn zebrał w krótkim czasie 90 000 podpisów protestujących przeciw planowi przeprowadzenia tej inwestycji. Ponadto rząd związkowy w Szwajcarii podjął uchwałę niedopuszczenia do jakichkolwiek

zmian w części szczytowej Matterhornu, należącej do Szwajcarii. Podjęcie tej uchwały uniemożliwia niemal zainteresowanym w inwestycji przedsiębiorcom włoskim wybudowanie stacji szczytowej kolejki. Do projektu budowy kolejki, który w szeregu krajów spotkał się z potępieniem, odnosi się także negatywnie ludność prowincji Aosta i Valtournanche, położonych u podnóża Alp.

J. I. D.

Wodospady w Krimml uratowane przed zniszczeniem

W numerze 5/6 czasopisma *Chrońmy przyrodę ojczystą* (R. VII) podano wiadomość o zagrożeniu wodospadów na rzece Ache w pobliżu Krimml. Wodospady te, o łącznej wysokości 380 m, są zabytkiem przyrodniczo-krajoobrazowym o rozgłosie światowym. W ramach planowanej rozbudowy urządzeń wodno-energetycznych przewidziano spiętrzenie wód potoku Ache ponad wodospadem i odprowadzenie ich sztolnią do zakładów energetycznych. Inwestorzy zdając sobie sprawę z wielkiego znaczenia tej osobliwości przyrody dla ruchu turystycznego, który odbywa się tutaj przy licznym udziale gości z zagranicy, i nie chcąc zupełnie niszczyć wodospadów, wysunęli myśl, aby energię wód potoku Ache wykorzystywać tylko w nocy, w ciągu zaś dnia woda miała spadać wodospadami.

Instytut Ochrony Przyrody w Austrii, podobnie jak i Liga Ochrony Przyrody, zajęły w tej sprawie stanowisko bezkompromisowe, wskazując, iż idzie tu o sprawy najwyższej wagi dla ochrony przyrody. Obydwie instytucje rozwinęły szeroką akcję, mającą na celu zachowanie przed zniszczeniem tego jedynego w swoim rodzaju zabytku przyrody. M. in. odwołano się do opinii publicznej. Za zachowaniem wodospadów w stanie nienaruszonym wypowiedziało się ponad 120 000 osób. Akcja ta nie pozostała bez rezultatu. Oto w dzień poprzedzający otwarcie Międzynarodowego Kongresu Ochrony Przyrody w Salzburgu (15 IX 1953) podano ze strony urzędowej do wiadomości, że przedsiębiorstwo TIWAG wycofało swoje plany wykorzystania do celów energetycznych wód potoku Ache. Tak uratowana została przed zniszczeniem jedna z bardziej znanych osobliwości przyrody w Alpach.

J. I. D.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW I PRASY

Wydawnictwa Zakładu Ochrony Przyrody PAN

Minister Oświaty decyzją z dnia 5 listopada 1953 r. Nr Oc-15b/73/53 zatwierdził wydawnictwo Zakładu Ochrony Przyrody PAN pt. **OCHRONA PRZYRODY**, Rocznik XXI (Kraków 1953 r., stron 248, rycin 169) jako książkę do działów nauczycielskich bibliotek licealnych.

W ciągu I półroczu 1954 r. Zakład wydał drukami:

1. broszurę popularno-naukową: Stefan Gut, *Tencyzynek jako baza wczasów świątecznych*, stron 32, rycin 10, Kraków 1954,
2. książkę popularno-naukową: *Ojców jako teren wycieczek szkolnych i wczasów*, wydanie II. Książka ta, opracowana przez dra Mariana Gotkiewicza i prof. dra Władysława Szafera z współudziałem dra Bronisława Ferensa i dra Jana Kornasia, obejmuje w nowym, zmienionym i uzupełnionym wydaniu 82 strony tekstu i 51 rycin. Minister Oświaty decyzją z dnia 26 kwietnia 1954 r. Nr Oc-16/12/54 zatwierdził ją do bibliotek nauczycielskich.

W. K.

Nadesłane wydawnictwa polskie

Książki, broszury i wydawnictwa ciągłe

Na półkach księgarskich ukazało się ostatnio II wydanie książki Cybulskiej, Janickiej, Wiszniewskiego i Wysockiej pt. **UPRAWA I ZBIÓR ZIOŁ.**

Warszawa 1953, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Książka ta w szerokim zakresie zajmuje się też roślinami leczniczymi, występującymi u nas w stanie dzikim, ich zbiorem i eksploatacją.

Autorzy piszą o ogólnych postulatach ochrony przyrody (rozdział: Zbiór roślin a ochrona przyrody, na str. 21), pamiętają też o ochronie gatunkowej roślin i biorą ją w rachubę przy poszczególnych gatunkach. Nie zwrócili jednak uwagi, jakie skutki dla niektórych roślin leczniczych, nie objętych ochroną, mogą mieć opisywane przez nich a nawet zalecane metody zbioru.

Przytoczę dwa przykłady.

1. Lipa (str. 266). Autorzy zalecają obcinanie sekatorami młodych ukwieconych gałązek. Z gałązek tych obrywa się następnie kwiatostany już na ziemi, na rozłożonych płachtach.

Zapewne, dla zbieraczy sposób to bardzo wygodny. Ale dla lipy zabójczy. Nie potrzeba chyba wyjaśniać, czym dla drzewa jest masowe obcinanie gałązek w porze kwitnienia, a więc w pełni vegetacji. A przy tym obcinanie zbyt łatwo w pewnych okolicach kraju przeradza się w obcinanie całych gałęzi.

Obcinanie lub obrywanie samych kwiatostanów lipy jest zupełnie możliwe i powszechnie stosowane. Z punktu widzenia nie tylko ochrony przyrody ale po prostu elementarnej kultury nie wolno zalecać też innej metody zbioru.

2. Płucnica islandzka (str. 284). Autorzy piszą: „Zbiór dokonujemy ręcznie, widłami lub grabiami“... Stwierdzają wprawdzie dalej, że zbiór za pomocą grabi lub widel jest gorszy, gdyż daje materiał zanieczyszczony, a przy tym niszczy się i inne występujące obok rośliny. Stwierdzenie to jest jednak zupełnie nie wystarczające. Należało wyraźnie potępić i wykluczyć zbiór za pomocą narzędzi jako niedopuszczalny. Należało stwierdzić, iż niszczy on stanowiska płucnicy i całych zespołów roślinności.

Ża jedynie dopuszczalne trzeba było uznać ostrożne wrywanie większych plech, tak by nie niszczyć i nie zasypywać ziemią plech drobniejszych, a także innych roślin. Trzeba było wspomnieć — jak to uczynili Motyka i Panycz w swym podręczniku *Rośliny lecznicze i przemysłowe w Polsce* (1936) — że porost ten rośnie niezwykle powoli i że nie znamy żadnego sposobu na przyspieszenie jego rozwoju ani też metody jego sztucznego rozmnażania. Z tej obserwacji wynika wprost znaczenie oszczędzania naturalnych stanowisk płucnicy, a więc eksploatacji ograniczonej i bardzo ostrożnej.

Są to pożałowania godne niedopatrzenia w tej skądinąd niewątpliwie potrzebnej i pożytecznej książce.

M. N

Demianowicz Z.: ROŚLINY MIODODAJNE. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1953.

Książka obejmuje 162 stronicę, 118 rycin roślin miododajnych oraz 11 map rozmieszczenia obszarów pożytków pszczelich w Polsce.

Publikacja przeznaczona jest dla pszczelarzy, rolników, ogrodników i leśników interesujących się zagadnieniami pszczelarstwa. Zawiera opisy roślin miododajnych i pyłkodajnych, dziko rosnących i uprawnych, oraz specjalnie dla pszczół wysiewanych celem zwiększenia pożytku. Autorka omawia przy tym znaczenie gospodarcze roślin miododajnych i charakteryzuje główne pożytki nektarowe i pyłkowe w różnych częściach Polski.

Z punktu widzenia ochrony przyrody na podkreślenie zasługuje, że autorka omawia w swej książce również i te gatunki roślin, które występują w Polsce w stanie dzikim rzadko, a odznaczają się tak wysoką miododajnością, że dla celów pszczelarskich należy je uprawiać, jak np.: przebiśnieg (*Galanthus nivalis* L.), mikołajek nadmorski (*Eryngium maritimum* L.), szafran spiski (*Crocus scappatus* [Rehm. et Woł.] Borb.), dyptam jesionolistny (*Dictamnus albus* L.) i in.

W rozmieszczeniu roślin miododajnych w Polsce można zauważyć ogromne różnice. Obok okolic stosunkowo zasobnych w nektar i pyłek istnieją miejscowości bardzo ubogie. Poprawę bazy miodowej można uzyskać w różny sposób,

a jednym z nich według autorki jest stosowanie zasad ochrony przyrody w najszerszym tego słowa znaczeniu.

Książka, ze względu na wszechstronne, rzeczowe i interesujące omówienie zagadnień zasługuje na jak najszerze rozpowszechnienie.

J. G.

Zygmunt Łukaszewicz: OCHRONA LASU. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1953. Stron 245, liczne fotografie i rysunki w tekście.

Książka ta, opracowana w formie podręcznika dla uczącej się młodzieży zawiera podstawowe wiadomości z dziedziny ochrony lasu. Na wstępie autor zwraca uwagę na gospodarcze znaczenie ochrony lasu i jej ścisły związek z podstawową gałęzią wiedzy o lesie — jego hodowlą.

W poszczególnych rozdziałach autor przedstawia działanie rozmaitych czynników wpływających dodatnio lub ujemnie na las jako biocenozę, a więc: wiatr, wysokie i niskie temperatury, pioruny, opady atmosferyczne, wody bieżące i stojące, fizyczne i chemiczne właściwości gleby itp.

Specjalny rozdział poświęcony jest sprawie pożarów leśnych, ich przyczynom i następstwom, ich zwalczaniu i zabezpieczeniu lasu przed ogniem.

Obszernie omówione są szkody powodowane w lesie przez bakterie i grzyby. Autor podaje krótki systematyczny przegląd grzybów i dokładny opis biologii gatunków szkodliwych i groźnych dla leśnictwa. Rola ptaków i ssaków w lesie jest przedstawiona na ogół właściwie i obiektywnie. Zastrzeżenie budzi wszakże zbyt silne podkreślenie szkodliwości sojki, oparte na „opinii panującej wśród leśników“, a mianowicie, że „sojka ogałaca dęby z żołądździ, uniemożliwiająca niekiedy zbiór tych cennych nasion“. Może to być słuszne jedynie w szczególnych i rzadkich przypadkach. Nie podkreślił autor ważnej roli, jaką spełnia sojka przy rozsiewaniu na dosyć duże odległości ciężkonasiennych gatunków, jak np. dąb i buk.

Dokładnie i wyczerpująco opracowano znaczenie owadów w biocenozie lasu. Równocześnie z krótkim przeglądem systematycznym gatunków szkodliwych i pożytecznych zostały omówione obszernej te, które dla leśnictwa mają pierwszorzędne znaczenie. Uporządkowano je według ich roślin żywicielskich, co jest poważnym ułatwieniem przy oznaczaniu.

W dalszym ciągu pracy podano sposoby zapobiegania szkodom i zwalczania szkodników. Szczególnie dokładnie opisano biologiczne metody walki, których naczelną zasadą jest „koncentracja entomofagów polegająca na stworzeniu optymalnych biotopów przede wszystkim dla pożytecznych ptaków i owadów“. Sporo uwagi poświęca autor zapobieganiu szkodom przez: zastosowanie metod kontrolnych przy przewidywaniu gradacji szkodników ze świata owadów, odpowiednią gospodarkę łowiecką, a przede wszystkim przez dbałość o należyta higienę lasów.

W krótkim zarysie historycznym przedstawiono stałe zmniejszanie się powierzchni lasów w wyniku nieracjonalnej eksploatacji. Podkreślono tu znaczenie sumiennego wprowadzania w życie zasad ochrony lasu przez leśników, którzy przez odpowiednie zabiegi w terenie mogą zapewnić trwałość produkcji i podniesienie jakości gospodarstw leśnych. Szczegółowo omówiono formę i cel opracowywanych przez leśników-terenowców tzw. „wniosków ochrony lasu“. Często ze względu na zbyt powierzchowne ich traktowanie nie spełniają one należycie swego zadania, którym jest powiadomienie na czas właściwych władz o zagrażającym lasom niebezpieczeństwie.

Na zakończenie autor przytacza w całości rozporządzenie Ministra Leśnictwa o gatunkowej ochronie zwierząt, komentuje rozporządzenie o gatunkowej ochronie roślin i omawia krótko zagadnienie ochrony lasów niepaństwowych.

Z radością należy powitać ukazanie się tej pożytecznej książki, zawierającej najważniejsze wiadomości z zakresu ochrony lasu, z jakimi zaznajomić się powinien każdy leśnik.

S. M.

E. Passendorfer: NA SZLAKACH GEOLOGICZNYCH. Nakładem Wydawnictw Geologicznych w ramach Geologicznej Biblioteki Popularno-Naukowej (Warszawa 1953) ukazała się książeczka E. Passendorfera pt. *Na szlakach geologicznych*, obejmująca 83 strony tekstu i 28 rycin. Jest ona, zdaniem samego autora, „organicznie związana“ z wydaną w 1951 r. (nakładem „Czytelnika“) broszurą *Z wędrówek geologa*.

Przeznaczona jest dla szerokiego grona czytelników, przede wszystkim jednakże dla młodzieży, „która rozglądając się ciekawymi oczami po świecie, pragnie zgłębić tajemnice przyrody“.

W siedmiu kolejnych opowiadaniach z wielkim talentem narratorskim, w formie jasnej, żywej i barwnej zaznajamia autor czytelnika z interesującymi, a równocześnie trudnymi zagadnieniami, które mają mu ułatwić odczytywanie „dokumentów“, wyjaśniających dzieje naszego kraju, tłumaczących „wydarzenia, które rozgrywały się na kuli ziemskiej na przestrzeni milionów lat“.

Książeczkę czyta się jednym tchem. Porwany miłością przyrody i zapałem autora, czytelnik bierze czynny udział w jego wędrówkach po Górach Świętokrzyskich, śledzi wraz z nim warstwy skalne, które opowiedzą mu historię tego „nie tylko czarownego zakątka naszej ziemi“, ale zarazem obszaru niezwykle interesującego pod względem geologicznym, boć „Góry Świętokrzyskie, to otwarta księga przyrody, w której zapisane zostały pradzieje naszego kraju.“ Następnie czytelnik chłonie wraz ze swym przewodnikiem, wiodącym go „po szlakach geologicznych“ — piękno krajobrazu tatrzańskie, bądź spowitego w szatę śnieżną, bądź barwiącego się łanami szafranów w okresie przedwiośnia, bądź też mieniącego się różnymi kolorami w promieniach zachodzącego słońca. — Zawsze jednak czy to „bajka zimowa“, czy „włóczęgi narciarskie“, czy też pobyt w jesieni „nad Zielonym Stawem Gąsienicowym“, obok wruszeń estetycznych są przeznaczone do odsłonięcia przed towarzyszącym wycieczek autora rąbka „tajemnic geologicznych“. Trzeba też przyznać, że czynią to w sposób niezrównany.

Pozostałe opowiadania dają czytelnikowi możliwość poznania „białej wyspy na Bałtyku“, tzn. Gotlandu oraz przyjrzenia się metodom pracy geologa przy wyszukiwaniu surowców, w danym przypadku glin nadających się do wyrobów ceramicznych.

Książeczka „Na szlakach geologicznych“ jest nader cenną pozycją w zakresie popularyzacji wiedzy geologicznej. Nie jest to jednak jedyna jej wartość. Z każdej strony przemawia umiłowanie przyrody i piękna kraju ojczystego. Wyraża się to szczególnie jaszkrawo w wypowiedziach autora o Tatrach, które są dla niego zakątkiem szczególnie drogim dlatego, że „tam pozostała moja (jego) młodość“.

Troska autora o Tatry to nie tylko sentyment i wspomnienia młodości, lecz równocześnie uzasadniony niepokój o ich przyszłość i gorący apel do przestrzegania postulatów ochrony przyrody. Przytaczając, ujmujące głęboko całość zagadnienia wypowiedzi Juliana Marchlewskiego w jego „Szklach o Tatrach“ — autor sam wypowiada m. in. następujące słowa: „...Pamiętajmy, że każda nieopatrnie poprowadzona ścieżka, każda przecinka leśna, otwiera drogę wiatrom, powoduje splukanie gleby, daje początek lawinom kamiennym.

Odstraszającym przykładem, jakie katastrofalne skutki może pociągnąć za sobą zniszczenie lasu — jest Jaworzynka... Dziś zbocza Jaworzynki to naga skalna pustynia. Żadne próby zalesienia nie udały się. Każda ulewa zabiera piarg i zasypuje dolinę...

Wycieczki winny być urządzone tak, aby dały człowiekowi maksimum przeżyć, a zarazem nie niszczyły wartości, będących własnością całego narodu...

Niszcząc Tatry niszczymy nie tylko ich piękno, niszczymy bezpowrotnie jedyne w Polsce dokumenty naszej przeszłości... Tatry to dziś chyba jedyne na ziemiach polskich zakątki, gdzie dochował się częściowo nietknięty pierwotny krajobraz i szata roślinna...

Tatry są... laboratorium, w którym śledzić możemy działanie praw przyrody w ich nieskazanej formie...“.

W bibliotece każdego miłośnika przyrody powinna znaleźć się ta piękna i pouczająca książeczka. L. K.

Zygmunt Tobolewski: POROSTY. Klucz do oznaczania pospolitszych gatunków krajowych, stron 111, tablic XVII. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1953.

Pożyteczna ta książka przeznaczona jest dla wszystkich tych, którzy interesują się grupą porostów. Wstęp wraz z obszerną częścią ogólną informuje dobrze o morfologii i ekologii tych organizmów oraz zawiera osobny rozdział odnoszący się do ich ochrony. W części szczegółowej dał autor jasne z dobrymi rycinami, zestawionymi na 17 tablicach, klucze do oznaczania pospolitszych gatunków krajowych porostów. Książka ta wypełnia dotkliwą lukę w naszej literaturze florystycznej, a ze stanowiska ochrony przyrody zasługuje na uwagę, gdyż nie pomija sprawy ochrony porostów w przyrodzie, niszczonych dziś jeszcze niejednokrotnie, jak np. *Cetraria islandica*, o którego bezwzględnym tępieniu nieraz była mowa na łamach naszego czasopisma. W.S.

Nadesłane wydawnictwa zagraniczne

Wydawnictwa Związku Radzieckiego

a) Książki

W. W. Alechin: ROŚLINNOŚĆ ZSRR. Wydanie drugie. Moskwa 1951 r.; stron 512. — Książka jest ilustrowana barwną mapą roślinności Związku Radzieckiego i 156 rysunkami.

W wymienionym wyżej podręczniku akademickim W. W. Alechina, wybitnego geobotanika, obok omówienia zagadnień takich, jak: 1. Geobotanika i jej podstawy; 2. Prawa rządzące kształtowaniem się szaty roślinnej; 3. Pustynie arktyczne; 4. Tundry; 5. Lasy iglaste; 6. Lasy liściaste; 7. Stepy; 8. Pustynie; 9. Łąki; 10. Bagna; 11. Roślinność alpejska — osobny rozdział zaznajamia czytelnika z głównymi rezerwatami ZSRR.

Na początku rozdziału autor podaje definicję rezerwatu oraz wylicza główne zadania ciążące na rezerwach, a mianowicie: 1) zachowanie fragmentów przyrody najbardziej typowych dla krajobrazu danego obszaru geograficznego; 2) ochronę lub ponowne wprowadzenie na dany teren (w razie wytępienia) i zwiększenie liczby zwierząt cennych pod względem gospodarczym, naukowym lub kulturalnym; 3) ochronę lasów, m. in. odgrywających doniosłą rolę w gospodarce wodnej danego obszaru i w układzie warunków klimatycznych; 4) zbadanie naukowe terenów objętych przez rezerwaty oraz rozstrzygnięcie sprawy zasobów naturalnych, ich ewentualnego zwiększenia, polepszenia i właściwego wykorzystania; 5) zbadanie kwestii aklimatyzacji i reaklimatyzacji dzikich zwierząt i roślin dziko rosnących, cennych z punktu widzenia naukowego i gospodarczego; 6) zaznajomienie ludności z przyrodą rezerwatów przez organizowanie wycieczek turystycznych i wypraw naukowych.

Ze względu na swój charakter rezerwaty ZSRR należą do kategorii instytucji naukowo-badawczych, rozwiązujących bezpośrednio liczne zagadnienia naukowe lub gospodarcze. Różni je to — zdaniem autora — zasadniczo od większości rezerwatów Europy zachodniej i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie rezerwaty spełniają raczej rolę swoistych muzeów przyrodniczych.

Do roku 1917 w zasadzie brak było w Rosji rezerwatów, jeśli nie brać pod uwagę słynnej Puszczy Białowieskiej, w której zakazane były prywatne polowania i cały teren był pod specjalną ochroną, oraz odcinka stepu Askania Nowa (gdzie utworzono później rezerwat „Czaple“), w którym dokonano wielu prac cennych pod względem naukowym.

W chwili pisania omawianego podręcznika na terenie Związku Radzieckiego istniało ponad 100 rezerwatów mających ogólne, wszechzwiązkowe, doniosłe

znaczenie; ponadto tworzone są rezerваты podporządkowane Akademii Nauk oraz mniejsze obszary ochronne o znaczeniu lokalnym. — Ogólna powierzchnia rezerwatów obejmuje 12500000 hektarów.

Miara wagi przywiązywanej do rezerwatów przyrodniczych w ZSRR jest fakt, iż zostały powołane do życia przy Radach Ministrów republik związkowych specjalne urzędy do spraw rezerwatów. Znaczenie naukowe rezerwatów polega przede wszystkim na tym, że w warunkach najmniej zmienionej przyrody pierwotnej mogą być w nich przeprowadzane doświadczenia i badania oraz z roku na rok kontynuowane obserwacje. W tym celu zorganizowano w rezerwach specjalne stacje naukowe.

Obok charakterystyki rezerwatów służących różnym zadaniom autor wspomina o potrzebie ochraniań poszczególnych obiektów ze względów naukowych lub kulturalnych. Są to tzw. pomniki przyrody.

Mówiąc o sprawach organizacyjnych autor podkreśla potrzebę stworzenia sieci rezerwatów tak zaplanowanej, aby zabezpieczała ona wszystkie zasadnicze (główne) krajobrazowe strefy geograficzne Związku Radzieckiego.

Następnie zamieszcza autor krótkie wzmianki o 23 rezerwach położonych w europejskiej części Federacyjnego Związku Republik Rad i Białoruskiej Republiki Rad, o 5 rezerwach Ukrainskiej Republiki Rad, 12 rezerwach Kaukazu, 1 krymskim i 24 rezerwach na obszarze Azji.

W rozdziale zatytułowanym „Stepy“ autor wyodrębnia zagadnienie: „Stalinowski plan przekształcania przyrody“, przy omawianiu którego podkreśla m. in., iż w rejonach ulegających posuchom (Azja środkowa, południowy wschód europejskiej części ZSRR i in.) walka z nimi powinna iść w kierunku: 1. polepszenia środowiska (zalesianie, sztuczne zraszanie itp.); 2. wyodrębnienia gatunków odpornych na suszę oraz 3. wyodrębnienia gatunków szybko dojrzewających, kończących swój cykl rozwojowy przed okresem suszy.

Rozwikłaniu tych zagadnień uczeni rosyjscy poświęcili wiele wysiłków. Sprawa polepszenia warunków bytowania roślin uprawnych i wiążące się z tym zagadnienie wprowadzenia lasów i leśnych pasów ochronnych w okolicach stepowych były już rozważane za Piotra Pierwszego. — W roku 1696 w pobliżu Taganrogu na uroczysku „Wielki Żółt“ zostały posiane żołądzie, z których wyrosła znana dąbrowa „Dąbki“. — W XVIII wieku w Zaporoskiej Siczy przyznawano specjalne medale za wyhodowanie drzew leśnych i owocowych. W pierwszej połowie XIX stulecia znane już były liczne próby zasiewania lasów na terenach stepowych. Wszystkie te doświadczenia zmierzały do „stworzenia masywów leśnych, które polepszyłyby klimat stepów“. Analizie problemów związanych z zalesieniem stepów w nawiązaniu do gospodarki rolnej wiele badań poświęcił gleboznawca, W. W. Dokuczajew, który w swym klasycznym dziele „Nasze stepy dawniej i obecnie“ omówił przyczyny występowania posuch i nieurodzajów i nakreślił drogi walki z nimi. Poza Dokuczajewem wielkie zasługi w zakresie opracowania metod zalesiania terenów stepowych i zakładania pasów leśnych, osłaniających pola, położyli: Wysocki, Kostyczew i inni.

Autor kończy omawiany rozdział zaznajomieniem czytelnika z tekstem zarządzenia z roku 1948, dotyczącym planu zalesiania, wprowadzenia systemu trawo-polnego i nawadniania stepów. Treść tego zarządzenia była wielokrotnie omawiana na łamach naszego pisma.

L. K.

b) Czasopisma

W numerze 5 czasopisma *Priroda* (Moskwa 1953) N. L. Korzeniewski omówił Dolinę Fergańską, jej rzeźbę, strukturę, klimat oraz prace zmierzające do przekształcania dużych, nieurodzajnych połaci tej doliny w wysokowartościowe tereny uprawne.

I. D. Lalicka opisuje jedną z największych jaskiń świata, a mianowicie Kungurską Jaskinię Lodową (okręg permski), o której pierwszą dokładniejszą wzmiankę podał w końcu XVIII stulecia I. I. Lepechin. Jaskinia zawdzięcza swe powstanie przepływającej ongiś przez ten teren podziemnej rzece, dopływowi Syłwy. Po rzece tej w dobie obecnej zostało 36 jezior. Jaskinia Kungurska ma cztery piętra, przy czym największe grotty znajdują się w piętrze drugim, łącząc się niekiedy z grotami trzeciego piętra. W jaskini przeprowadzane są stale badania, m. in. w roku 1927 Kosińska Stacja Biologiczna badała faunę jaskini, w roku 1928 ekspedycja Państwowego Instytutu Hydrologicznego podjęła studia nad temperaturą, wilgotnością powietrza oraz nad skupieniami lodu w jaskini. Zjawiska krasowe okolic Kunguru były i są przedmiotem badań geologów i hydrologów, co ma szczególne znaczenie ze względu na projektowaną elektrownię kamską. Na zakończenie autorka podkreśla, że w Związku Radzieckim wszelkie prace związane z tym lub innym rodzajem budownictwa, poprzedzane są szczegółowymi badaniami zjawisk krasowych oraz opracowywane są środki walki z nimi, celem uniknięcia fatalnych w swych skutkach zjawisk takich, jak: osiadanie gleb, ucieczka wody z kanałów i zbiorników wodnych, zatapianie kopalń itp.

W numerze 6 tegoż czasopisma M. E. Połowicka porusza sprawę erozji gleb na terenie Stanów Zjednoczonych A. P. Wedle autorki, nie ma bodaj kraju, gdzieby tak katastroficznie zaznaczyły się skutki erozji, jak w Stanach, gdzie na 762 miliony ha ogólnej powierzchni rolnej — 423 miliony ha pastwisk, terenów polesnych i innych ulega erozji. 113 milionów ha gleb uległo już całkowitemu zniszczeniu. Z terenów rolnych 20 milionów ha nie nadaje się do dalszej uprawy; następne 20 milionów ha uległo tak daleko posuniętej erozji, że w najbliższym okresie czasu nie mogą one być wykorzystane przez gospodarkę rolną; 40 milionów ha daje znacznie mniejsze plony od gleb normalnych, wreszcie 40 milionów ha jest pod działaniem rozpoczynającej się erozji. Erozja gleb osiąga rozwój maksymalny w warunkach rabunkowej gospodarki i niszczenia naturalnej szaty roślinnej. Większość dawniej licznych i różnorodnych lasów Stanów Zjednoczonych ulega wyniszczeniu; szereg cennych gatunków drzew zniknął z zespołów leśnych. Przyczyny takiego katastrofalnego rozwoju zjawisk erozyjnych dopatrywać się należy również w metodach gospodarki rolnej. Z podanych przez autorkę licznych przykładów wymienię warto chociażby jeden, a mianowicie niezwykle wąską specjalizację, która wyraża się np. prowadzeniem jednogatunkowych upraw na dużych obszarach, np. tylko pszenicy lub bawełny czy kukurydzy. Ten sposób uprawiania ziemi prowadzi do zniszczenia właściwej struktury gleby, a tym samym przyspiesza i wzmacnia erozję.

Unoszone z pastwisk i pól cząsteczki gleby zasypują kanały nawadniające, zbiorniki wodne, zatoki itp., wpływając ujemnie na gospodarkę wodną szeregu rejonów. Rzeki, ulegające systematycznemu zasypywaniu, wykazują ponadto stopniowe zmniejszanie się szybkości biegu, co powoduje zabagnianie urodzajnych gleb w dolinach. W ostatnim dziesięcioleciu Stany Zjednoczone A. P. coraz częściej nawiedzane są przez powodzie. W roku 1951 w Kansas-City zanotowano największą powódź w historii Stanów: straty spowodowane przez nią oceniane są na przeszło miliard dolarów.

Katastrofalne rozmiary erozji zmusiły rząd Stanów Zjednoczonych do stworzenia w roku 1933 specjalnego urzędu do spraw erozji, przekształconego w roku 1935 na urząd ochrony gleb. Wedle autorki, osiągnięcia tego urzędu są bardzo nieznaczne.

Na zakończenie autorka wspomina o kolektywnych pracach, podejmowanych na terenie Związku Radzieckiego, a zmierzających do zapobieżenia erozji bądź do walki z nią.

M. I. Pomus pisze o Kułundzińskim Stepie, zajmującym powierzchnię 130 000 km² na południowym odcinku między rzekami Obi i Irtyszem. Na całkowicie niemal równinnym terenie stepu znajduje się ponad 3 000 jezior, z których największe — Jezioro Kułundzińskie o powierzchni 640 km² — przy-

lega do drugiego dużego Jeziora Kuczukskiego (180 km²). Z licznych jezior stepowych eksploatowane są cenne sole mineralne, m. in. sól glauberska. Osobliwością tego stepu są jeziora rozrzucone wśród borów sosnowych, zawierające naturalną sodę.

Olbrzymie równiny stepu są bezleśne niemal na całym swym obszarze od północy ku południowi. Liczne są tu pola zasiane pszenicą i owsem lub obsadzone ziemniakami i słonecznikami. Powierzchnie nie zajęte pod uprawy, pokryte są słonoroślami, rzadziej roślinnością łąkową.

Gaje brzozowe i bory sosnowe występują tu wyspowo.

Kułundziński Step należy do obszarów ulegających posusze, pomimo to w okresie gospodarki socjalistycznej w południowej jego części rolnictwo zaczęło już użytkować go w 40 do 60%, w północnej zaś w — 80% powierzchni. Równolegle podejmowane są kroki w kierunku zwiększenia hodowli, szczególnie owiec. W najbliższej przyszłości, zgodnie z dyrektywami XIX Zjazdu Partii, podjęte będą dalsze prace nad przekształceniem przyrody Kułundzińskiego Stepu.

W. N. Skałon zamieszcza uwagi na temat wysiłków podjętych w celu restytucji sobola w Związku Radzieckim. A. W. Gaweman opisuje bobry z okręgu kalinińskiego, przywiezione w roku 1949 z Rezerwatu Woroneżskiego i wypuszczone w obrębie rzek Baranowki i Pietriłowki. Z 20 sztuk przywiezionych, cztery zginęły z nieustalonej przyczyny. W roku 1952 obliczano tam liczbę bobrów na 30 sztuk.

W numerze 7 czasopisma *Priroda* N. W. Cicin pisze na temat wykorzystania do celów gospodarki narodowej różnych roślin dziko rosnących. — Artykuł L. I. Siergiejewa i B. M. Ziefirowa informuje o bogatych i cennych kolekcjach roślin, znajdujących się w Nikitskim Ogrodzie Botanicznym na Krymie, oraz o pracach badawczo-naukowych, prowadzonych na jego terenie. W opisie wrażeń z podróży odbytej na statku wielorybniczym A. A. Kirpicznikow zamieszcza szereg interesujących obserwacji przyrodniczych, dotyczących zarówno flory wyspy Południowej Georgii jak i jej fauny. Autor nadmienia, że liczba gatunków roślin kwiatowych wyraża się skromną cyfrą 15, natomiast że liczba gatunków roślin słodkowodnie reprezentowane są przez około 200 gatunków, z których liczne są gatunkami endemicznymi. Ze zwierząt opisuje autor m. in. obserwowane przez siebie słonie morskie, fok, wieloryby oraz liczne ptaki.

W numerze 8 tegoż czasopisma P. S. Pogrebniak zamieszcza interesujący artykuł na temat dolno-dnieprzańskich wydm oraz zagadnienia ich opanowania przez zalesianie i stopniowe wprowadzanie kultur rolnych i ogrodniczych. P. B. Jurgenson pisze o „naukowym laboratorium w tajdze“, tj. o Państwowym Rezerwacie Peczoro-Ilyczskim, gdzie na powierzchni około 90000 ha wyeliminowano wpływ człowieka na przyrodę i zaniechano wszelkiej działalności gospodarczej, rozpoczęto natomiast na szeroką skalę prace badawczo-naukowe. To żywe laboratorium służy do wszechstronnego, naukowego zbadania bogactw naturalnych oraz opracowania metod racjonalnego ich wykorzystania, to znaczy takiego, które nie dopuszcza do wyczerpania cennych źródeł zasobów przyrodniczych. W Peczoro-Ilyczskim Rezerwacie prowadzone są m. in. studia nad łosiem, zwierzyzną łowną i rybami; badane są przy tym ich bazy żywienia oraz środowisko. Teren rezerwatu obejmuje część nizinną w obszarze rzeki Peczory i część przedgórzia Uralu. Prace naukowe prowadzone są w tym rezerwacie od roku 1934, w ich wyniku zaś opracowane zostały zagadnienia następujące: geologia i geomorfologia omawianego terenu; szata roślinna; fauna i ekologia kręgowców łądowych oraz ichtiofauna. Odrębnym zadaniem jest prowadzenie dowodów zmierzających do udomowienia łosia.

W. D. Kislakow dzieli się wrażeniami z podróży po subtropikalnej części zachodniej Gruzji, opisując m. in. zagajniki eukaliptusowe, plantacje pomarańcz, cytryn, mandarynek, herbaty itp. Dużo miejsca w swym artykule poświęca autor omówieniu cennych roślin w ogrodach botanicznych w Suchumi i Batumi.

K. K. Bielukas w krótkiej notatce zaznajamia z jeziorami Litewskiej SRR, których liczba na terenie tej republiki wynosi 2543, o powierzchni poszczegól-

nych jezior nie mniejszej niż 1 ha, oraz około 1500 jezior, o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha. Ogólna powierzchnia jezior wynosi 93850 ha. W roku 1945 jezioro Zuwintas zostało uznane za rezerwat, w którym chronione są przede wszystkim rzadkie i cenne ptaki, w tej liczbie łabędzie. W jeziorach Litewskiej Republiki zanotowano około 30 gatunków ryb.

O cisach Kaukazu zamieszcza wzmiankę D. I. Łogowoj.

W numerze 9 omawianego czasopisma N. N. Palgow opisuje lodowce Zailijskiego Ałatau, a więc jednego z grzbietów znajdujących się w pasmie gór Tian-Szań. W chwili obecnej w obrębie grzbietu Zailijskiego Ałatau poznano 265 lodowców różnych typów o ogólnej powierzchni 484 km². A. A. Madat-Zade zamieszcza krótką wzmiankę o Gej-Gel, najpiękniejszym jeziorze Azerbajdżanu. Gej-Gel w dosłownym przekładzie oznacza jezioro błękitne. Położone jest ono na wysokości 1576 m n. p. m. w otoczeniu gór, wznoszących się ponad 2000 m n. p. m. Powierzchnia jego zwierciadła wynosi 0,79 km², długość linii brzegowej 6460 m, długość samego jeziora 2450 m, największa szerokość 595 m, a największa głębokość 93 m.

Z terenu Choperskiego Rezerwatu interesującą notatkę o roli ptaków w walce z sówką choinówką podała S. A. Sziłowa-Krassowa. L. K.

Wydawnictwa Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej

Guy Harold Smith: CONSERVATION OF NATURAL RESOURCES. New York — London, 1950. (552 strony, liczne ilustracje i zestawienia).

Książka ta będąca pracą zespołową dwudziestu specjalistów z dziedzin: geologii, hydrologii, gleboznawstwa, leśnictwa, rolnictwa, planowania przestrzennego itp., przedstawia historię amerykańskich zasobów naturalnych pod kątem widzenia konieczności ich racjonalnego użytkowania i ochrony. Książka składa się z 23 rozdziałów ujętych w 8 części, z których każda zawiera z. stawione w sposób zwięzły i wyczerpujący podstawowe wiadomości o rozmieszczeniu, ilości i jakości zasobów, ich użytkowaniu, czynnikach naturalnych, oraz zabiegach zabezpieczających ciągłość korzystania z zasobów naturalnych.

Z treści licznych ilustracji oraz zestawień wynika, jak olbrzymie zniszczenia wywołała na terenie Stanów Zjednoczonych dotychczasowa, po większej części rabunkowa gospodarka naturalnymi zasobami przyrody i jakich wysiłków, nakładu pracy i kosztów potrzeba dla zabezpieczenia na przyszłość najistotniejszych interesów społeczeństwa. Przy szalonym rozwoju i można by powiedzieć przeroście techniki, zagadnieniom biologicznym poświęca się w pewnych działach gospodarki omawianych w tej książce zbyt mało miejsca. Np. przy omawianiu ochrony lasu nic nie wspomniano o biologicznych metodach walki ze szkodnikami. Pominięto też zagadnienie taniej, trwałej, praktycznej i estetycznej zabudowy biologicznej rzek, potoków i zbiorników wodnych. Zbyt mało uwagi poświęcono również problemowi ochrony krajobrazu. Nie podkreślono faktu, że olbrzymie, nie ukryte w ziemi rurociągi szpecą w jaskrawy sposób okolice, a kanały nie obsadzone drzewami i krzewami nie harmonizują częstokroć zupełnie z krajobrazem. Pomimo tych usterek można omawianą książkę uważać za doskonałą i krytycznie ujęte źródło wiadomości z dziedziny gospodarki naturalnymi zasobami w Stanach Zjednoczonych A. P. J. T. i J. F.

WARUNKI PRENUMERATY

Przedpłata roczna dwumiesięcznika *CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ* wynosi 18 zł, półroczna 9 zł. Cena pojedynczego zeszytu 4 zł. Przedpłatę na rok 1954 przyjmuje Centralna Ekspedycja PPK „Ruch“ Warszawa, ul. Srebrna 12, na konto PKO 1-110-28504

Adres PAŃSTWOWEGO WYDAWNICTWA NAUKOWEGO:
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 79, skrytka pocztowa 455