

## Z frontu walki z nieużytkami poprzemysłowymi

W szerokim wachlarzu problemów nowoczesnej ochrony przyrody sprawa ochrony i restytucji naturalnego krajobrazu w ogóle, a zwłaszcza w ośrodkach silnie uprzemysłowionych, zasługuje w całym tego słowa znaczeniu na miano szczególnie ważnej. Dała temu wyraz Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i jej Zasobów, która na ostatnim Walnym Zgromadzeniu w Edynburgu w 1956 r. włączyła w program obrad, jako osobny temat, zagadnienie przywrócenia do pierwotnego stanu obszarów zniszczonych wskutek różnych form gospodarczej działalności człowieka.

Prace przeprowadzane w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym (GOP) od z górą dwóch lat nad nadaniem wielu nieużytkom poprzemysłowym w tym obszarze, hałdom różnego typu, piaskownikom itp. oblicza naturalnego, wchodzą w zakres nie tylko odnowy, lecz w pewnych przypadkach nawet wprost restytucji krajobrazu.

W tej dziedzinie do odrobienia mamy bardzo wiele, ponieważ z chwilą rozpoczęcia prac górniczych na Śląsku ujawniły się jednocześnie szkody wywołane działalnością człowieka. Można więc powiedzieć, że historia górnictwa jest zarazem historia powstania nieużytków poprzemysłowych.

Z początku przedstawiały one nieznaczne rany na tle naturalnych krajobrazów. W miarę jednak rozwoju przemysłu szkody poczęły wzrastać. W poszukiwaniu surowców mineralnych człowiek nie liczył się z powierzchnią, tym bardziej że ziemi było pod dostatkiem, a przemysł zrewolucjonizował ludzkość, był symbolem siły, postępu i dobrobytu. Początkowo dobywano surowce mineralne tam, gdzie było najłatwiej, a więc eksploatowano złoża leżące na powierzchni, lub płytko pod powierzchnią ziemi. Gdy ich nie starczyło, człowiek wdarł się do głębszych warstw ziemi wrywając dziennie tysiące ton surowców. Zaslepiony doraźnym zyskiem, w zdobywczym wysiłku wydobywania z ziemi bogactw naturalnych nieraz kilkakrotnie przerzucał wierzchnie warstwy ziemi, pustosząc je w straszliwy sposób. Rozwijał się przemysł, potężniał z każdym dniem, aż wzrósł do olbrzymich rozmiarów. Równolegle

postępowało wielkie spustoszenie krajobrazu. Na przestrzeni 100 000 ha stanowiących centrum okręgu przemysłowego w tak zwanej części „A” GOP-u<sup>1</sup> nie zostało nic z dawnej przeszłości. Wycięto lasy, zrujnowano pierwotną szatę roślinną. Rzeki, przesunięte i ujęte w betonowe rynny, pozbawione zostały możliwości samooczyszczania się, a setki skoncentrowanych zakładów przemysłowych wpuszczały do nich wszystkie swe zanieczyszczenia.

Najbogatsza część Polski, serce polskiego przemysłu, stało się zarazem najbrzydszą i najbardziej spustoszoną dzielnicą kraju. Krajobraz śląski posiada specyficzny wygląd, w którym niemal na każdym kroku uwypuklają się elementy przemysłowe. Należą do nich: a) nadmierne zagęszczenie domów mieszkalnych, b) jednakowe zabudowania, c) zagęszczenie zakładów przemysłowych, d) nadmierna ilość nieużytków, e) zagęszczenie linii wysokiego napięcia, f) zagęszczenie różnego rodzaju szlaków komunikacyjnych. Ponadto wiele innych elementów, charakterystycznych dla wszystkich okręgów przemysłowych.

W ciągu 150-letniej działalności gospodarczej człowieka na Śląsku nie zwracano w ogóle uwagi na problem nieużytków. W spuściznie po takiej przeszłości otrzymaliśmy około 7000 ha różnego rodzaju nieużytków, a każdy z nich przedstawia odrębny problem, o ile chodzi o ponowne jego biologiczne uaktywnienie (zazielenienie).

Ogólnie rzecz biorąc nieużytki te można podzielić na siedem wielkich grup. Są nimi: 1) różnego rodzaju zwały, 2) tereny po eksploatacji piasku, 3) kamieniołomy, 4) glinianki, 5) zapadliska, 6) tereny poszybikowe, 7) tereny po kopalnictwie odkrywkowym. Udział procentowy wymienionych nieużytków w zajmowanej powierzchni na terenie województwa katowickiego przedstawiono na ryc. 1. Niewątpliwie najdotkliwiej daje się odczuć w krajobrazie obecność zwałów (hałd), które w największej liczbie rozrzucone są wśród osiedli mieszkaniowych i pól. Stały się one symbolem krajobrazu i brzydoty obszarów przemysłowych. W dodatku wpływają szkodliwie na zdrowie ludności, wciskając się niejako do domów mieszkalnych z każdym silniejszym podmuchem wiatru. Przy znacznym nakładzie pracy, w walce z nimi, człowiek może zwyciężyć. Znane są jednakże fakty, że zmuszony jest on do wycofania się. Jako przykład może posłużyć hałda huty Buczek w Sosnowcu, która doszła do takich rozmiarów, że zamknęła dawną ulicę Kamienną.

---

<sup>1</sup> Centralna część okręgu przemysłowego

Nieuniknione, a w większości przypadków bezużyteczne produkty przemysłu oddziałują nie tylko na warunki życia ludzi w ośrodkach przemysłowych, ale wpływają również na wartość ziemi, na której są składane, oraz na sąsiednie pola, ogrody i sady, które zasypują wskutek erozji powietrznej i wodnej.

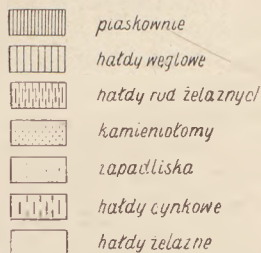
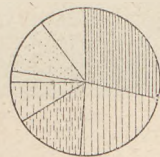
W samym tylko centralnym terenie Śląska liczba hałd wynosi obecnie około 340, a więc na każde 300 ha powierzchni przypada jedna hałda. Do tego dochodzi jeszcze pewna ilość innych nieużytków. Należy zaznaczyć, że hałdy nie są rozmieszczone regularnie, ponieważ ich powstawanie jest uzależnione od złóż mineralnych, eksploatowanych w danym okręgu.

W Górnośląskim Okręgu Przemysłowym powierzchnia zwałów wynosi dla obszaru „A” około 1300 ha, a na tzw. obszarze „B”<sup>1</sup> znajduje się dalsze 160 ha.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że około 22% ogólnej ilości hałd zagłębia przemysłowego wykazuje procesy termiczne, a co to oznacza, mogą powiedzieć tylko ludzie, którzy zmuszeni są mieszkać w sąsiedztwie palącej się hałdy. Przedstawiają one również stałą groźbę przeniesienia się ognia na osiedla mieszkaniowe.

Największe zgrupowanie zwałów przypada na powiat bytomski (około 55 o łącznej powierzchni 234 ha), dalej na powiat katowicki (29 zwałów o powierzchni 120 ha), Zabrze (24 zwały o powierzchni 98,5 ha). Największe zagęszczenie nieużytków przypada na centralną część Śląska. Stan ten przedstawia się o wiele korzystniej w tak zwanej części „B” Śląska, na którą przemysł dopiero wkracza. Ale i tu z dniem każdym obszar przemysłowy powiększa się, — niemal w naszych oczach wyrastają nowe okręgi przemysłowe, a wraz z nimi nowe nieużytki.

Istnieje obawa, że każde dalsze 20-lecie podwoi powierzchnię zajmowaną przez nieużytki. Już dzisiaj nasuwa się pytanie, co należy uczynić, aby temu zapobiec. Tempo powstawania nieużytków zmusza nas do szukania rozwiązania tego problemu. Częściowe rozwiązanie można osiągnąć przez zu-



Ryc. 1. Procentowy udział  
nieużytków w wojewódz-  
twie katowickim

<sup>1</sup> Tereny znajdujące się na skraju okręgu przemysłowego. Obecnie został zniesiony podział okręgu przemysłowego na strefy „A” i „B”.

życie materiału hałdowego na podsadzkę<sup>1</sup>, dla przemysłu ceramicznego, budowlanego i chemicznego, do budowy nasypów drogowych itp. Tempo zużytkowania materiału hałdowego jest jednak bardzo małe i nie każdy materiał hałdowy nadaje się do jakiegoś celu. Najpomyślniejsze rezultaty dałoby zuży-



Ryc. 2. Krajobraz śląski

Fot. J. Greszta

cie materiału zwałowego na podsadzkę, na przeszkodzie stoi jednak niewspółmiernie wielkie podrożenie kosztów w porównaniu z podsadzką płynną, obecnie powszechnie stosowaną.

Okolo 95% zwałów powinno się w jakiś sposób zagospodarować lub, jeżeli okaże się to niemożliwe, przynajmniej unieszkodliwić i zakryć.

Już w przeszłości próbowano zagospodarować nieużytki. Były to wysiłki indywidualne poszczególnych jednostek, toteż wyniki tej akcji w całokształcie problemu nieużytków śląskich są bardzo małe. Powierzchnia hałd zagospodarowanych wynosiła zaledwie 13 ha. Zazielenienie hałd było pro-

<sup>1</sup> Podsadzka służy do zapełnienia chodników po wybranym węglu.

wadzone eksperymentalnie, nie wypracowano żadnych instrukcji i wskazań. Akcja nie była nigdy należycie postawiona i doceniana. Wskutek tego doprowadzono do stanu obecnego, który wymaga bardzo dużo wysiłku i nakładów inwestycyjnych dla zagospodarowania nieużytków.



Ryc. 3. Hałda pozbawiona roślinności w okolicy Katowic  
Fot. J. Greszta

Drugim ważnym problemem związanym z powstaniem nieużytków jest eksploatacja surowców mineralnych systemem odkrywkowym. Na Śląsku dotyczy to przede wszystkim kopalń odkrywkowych węgla kamiennego. Niebezpieczeństwo płynące stąd jest o tyle groźne, że w najbliższym pięcioleciu ma ich powstać bardzo dużo. Niektóre z nich, budowane przez specjalnie utworzone przedsiębiorstwo kopalń odkrywkowych, w 80% uwzględniają wymagania stawiane przez nowoczesne budownictwo dotyczące zasypywania odkrywek, z których wydobyto już węgiel, odkładanie warstwy próchnicznej itp. Całkiem źle jest tam, gdzie poszczególne kopalnie dokonują odkrywek na własną rękę. Odkrywki takie wykonuje się bardzo szybko, nie licząc się z nikim i z niczym i dewastując powierzchnię w straszliwy sposób. Widać tutaj tylko jedną myśl przewodnią „za wszelką cenę jak największe

wydobycie". Na szczęście ma to być tylko krótkotrwała akcja. Należy dążyć jeszcze przed jej rozpoczęciem do zobowiązania przedsiębiorstw eksploatacyjnych, aby nie pozostawiały za sobą nowych nieużytków.

Groźne rozprzestrzenianie się nieużytków trwało do ostatnich lat. Podstawę do naprawy w tej dziedzinie stworzyła



Ryc. 4. Tereny zapadliskowe koło Nowego Bytomia

Fot. T. Skawina

uchwała Prezydium Rady Ministrów z dnia 6. VI. 1953 r. w sprawie regionalnego planu zagospodarowania przestrzennego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Między innymi uchwała ta nałożyła i na Polską Akademię Nauk obowiązek prowadzenia prac naukowo-badawczych w następujących dziedzinach: 1) w dziedzinie postępu technicznego i mechanizacji mających na celu zmniejszenie zatrudnienia ludzkich sił roboczych, zmniejszenie zużycia wody oraz powierzchni zajmowanej przez zakłady przemysłowe na terenie GOP-u, 2) w zakresie problemów związanych z ruchami górotworu, 3) intensyfikacji produkcji rolniczej, 4) klimatu lokalnego GOP-u, 5) zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych, oraz 6) usprawnienia i koordynacji transportu.

W celu wykonania nałożonych na PAN zadań powołany

został Komitet dla Spraw Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, w skład którego weszły następujące komisje: komisja dla spraw klimatu, komisja dla spraw gospodarki wodnej i ochrony wód przed zanieczyszczeniem, komisja biologicznego zagospodarowania nieużytków przemysłowych, przekształcona w roku 1956 na komisję gleboznawczo-górnictwa, komisja dla zużytkowania hałd, komisja dla spraw rolnictwa, komisja dla spraw górotworu, oraz komisja dla technicznego oczyszczenia atmosfery.

Z końcem roku 1955 zorganizowano prace w zakresie usprawnienia i koordynacji komunikacji i transportu. W ten sposób zostałyby ujęte całokształt zagadnień naszego okręgu przemysłowego.

Produkcja rolnicza w okręgach przemysłowych jest z góry skazana na odegranie tylko podrzędnej roli gospodarczej. Wpływa na to nadmierne zadymienie obszaru oraz bardzo duże zagęszczenie ludności (około 2000 na km<sup>2</sup>). Z drugiej strony niska wartość bonitacyjna gleby uprawnej przesądza o tym, że rolnictwo na tych terenach nigdy nie będzie stało na wysokim poziomie.

Samo naukowe opracowanie nie rozwiąże oczywiście zagadnienia nieużytków przemysłowych. Da ono jednakże podstawę do opracowania i wprowadzenia w życie odpowiednich przepisów i wskazań. Przepisy te muszą być szczególnie przewidujące i dostosowane do stale wzrastającego uprzemysłowienia kraju.

W naszym ustawodawstwie jest wyraźna luka, o ile chodzi o przepisy prawne dotyczące problematyki zagadnień przemysłowych. To doprowadziło do obecnej sytuacji na Śląsku i w dalszym ciągu zagraża ustawicznym pogarszaniem się istniejącego stanu rzeczy.

Dla przykładu warto przytoczyć niektóre przepisy prawne z bardziej uprzemysłowionych krajów zachodnich, które godne są naśladowania.

W Stanach Zjednoczonych A. P. w 1945 r. wydano ustawę, na mocy której teren można eksploatować dopiero po zbiorze plonów. Ta sama ustawa mówi, że tereny po eksploatacji muszą być obsadzone sadzonkami ochronnymi bez względu na to w jakim stanie znajdował się teren przed eksploatacją.

W h y t e (1949) w swoim opracowaniu podaje przykłady, że „ustawodawstwo Stanu Indiana w roku 1941 wydało ustawę żądającą, aby każda spółka kopalnictwa odkrywkowego złożyła opłatę w wysokości 25 dolarów od akra jako gwarancję, że zazieleni każdego roku 101% eksploatowanego terenu. Na mocy tej ustawy eksploatatorzy węgla przekopali

14 500 akrów w czasie od 1 lipca 1941 do 30 czerwca 1947 r. a zazielenili 15 350 akrów w czasie od 1 lipca 1941 do 1948 r."

„W Anglii w 1946 r. wyszła ustawa dotycząca planowania miast i osiedli, na mocy której wydobycie surowców za po-



Ryc. 5. Ogólny widok kopalni odkrywkowej

Fot. J. Greszta

mocą kopalnictwa odkrywkowego jest wyłączone ze sposobów dozwolonej eksploatacji. Od 31 grudnia 1947 r. wszystkie plany rozszerzenia już istniejących zakładów i składowanie materiału odpadkowego lub śmieci podlega kontroli odpowiednich władz planujących." (W h y t e 1949).

W Niemczech przedsiębiorstwa eksploatacyjne zobowiązały się do zdjęcia warstwy próchnicznej i ułożenia jej w oddzielne przyzmy przed rozkopaniem terenu. Po eksploatacji teren ma być wyrównany i przykryty z powrotem wierzchnią warstwą gleby. Zapobiega to powstawaniu nieużytków.

Z polskich ustaw najważniejsze w odniesieniu do problematyki GOP-u są:

1. Ustawa z dnia 7. IV. 1949 r. o ochronie przyrody<sup>1</sup>, z której przytaczam tutaj dwa rozdziały kładące fundamenty pod

---

Dz. U. z 29. IV. 1949 r., nr 25, poz. 180.



restytucję roślinności na Śląsku. Rozdz. 1. art. 1. „Ochrona przyrody w rozumieniu niniejszej ustawy oznacza zachowanie, restytuowanie i właściwe użytkowanie: 1) zasobów przyrody, 2) tworów przyrody żywej i nieożywionej, tak poszczególnych okazów i ich skupień jak i zbiorowisk na określonych obszarach oraz gatunków roślin i zwierząt, których ochrona leży w interesie publicznym ze względów naukowych, estetycznych, historyczno-pamiątkowych, zdrowotnych i społecznych oraz ze względu na swoiste cechy krajobrazu.” Rozdz. 3, art. 10. „Ze względu na wyjątkowe znaczenie dla interesu publicznego lasów, zadrzewień i zakrzewień obszar ich będzie zwiększony przez: 1) zalesianie, zadrzewianie lub zakrzewianie lotnych piasków, nieużytków, nieopłacalnych rolniczo gruntów, nadbrzeży wód otwartych, stromych zboczy górskich i źródeł potoków, 2) wprowadzanie pasów zieleni wysokiej”.

2. Uchwała Prezydium Rządu z 6 czerwca 1953 r. nr 421/53 w sprawie eksploatacji piasku, na mocy której należy pozostawić warstwę piasku miąższości 50 cm nad lustrem wody gruntowej.

3. Zarządzenie Ministra Górnictwa z dnia 22 marca 1955 r. nr 72/55 powołujące w resorcie Górnictwa Węglowego komisję dla opracowania zagadnienia wykorzystania hałd i odpadków z eksploatacji kopalń węgla.

Pierwsza z przytoczonych ustaw nakłada na całe społeczeństwo śląskie i władze administracyjne obowiązek podjęcia energicznej, szeroko zakrojonej akcji celem ponownego uaktywnienia biologicznego nieużytków, a tym samym poprawy strasznie zniszczonego krajobrazu, śląskiego.

Ustawa druga jest bardzo pomocna przy zagospodarowaniu piaskowni, których obszar w tej chwili wynosi 3000 ha, czyli około 40% wszystkich nieużytków. Jest ona nieco przestarzała, lecz — co najgorsze — podobnie jak i ustawa o zanieczyszczaniu wód nie jest przestrzegana.

Wspomniane zarządzenie Ministerstwa Górnictwa ma bardzo doniosłe znaczenie, ponieważ przyczyni się niewątpliwie do zmniejszenia powierzchni hałd.

Podstawowym warunkiem poprawy istniejącego stanu rzeczy jest ściśle przestrzeganie wydanych ustaw. Należy stwierdzić, że poszczególne przedsiębiorstwa, jak również zakłady przemysłowe często nie stosują się jednakże do przepisów prawnych.

W chwili obecnej problem zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych w krajach wysoko uprzemysłowionych jest należycie doceniany. W Anglii poszczególne przedsiębiorstwa

realizują tzw. 50-letni plan kształtowania krajobrazu. Plan taki opracowano celem zapobieżenia postępującemu zniekształceniu krajobrazu (Whyte 1949). Jest on godny naśladowania i u nas. W Stanach Zjednoczonych A. P. na Uniwersytecie w Purdue istnieje osobne studium problemów dotyczących zazielenienia hałd. W roku 1945 prace doświadczalne nad problemem zagospodarowania hałd zapoczątkowała Leśna Stacja Doświadczalna Stanów Centralnych (Whyte 1949). Nie wymieniam tutaj licznych towarzystw naukowych, które w swoim programie mają zagospodarowanie nieużytków i kształtowanie krajobrazu.

W Niemczech Zachodnich bardzo ożywioną akcją na rzecz zagospodarowania nieużytków prowadzą poszczególne reorty, np. rolnictwa, leśnictwa itp., które wydają broszury i ulotki o zazielenieniu nieużytków, oraz podają najprostsze sposoby zmierzające do tego celu. W innych krajach europejskich istnieje również wiele stacji naukowych, pracujących nad rozwojem tego problemu. Zagadnienie to docenianie jest również w Polsce. Świadczy o tym fakt powołania Komitetu dla Spraw Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego przy Prezydium PAN. W Zakładzie (Instytucie) Ochrony Przyrody PAN jeden etat naukowy poświęcony jest zagadnieniom związanym z przemysłową działalnością człowieka.

#### PIŚMIENNICTWO

Biuletyn Komisji Biologicznego Zagospodarowania Nieużytków Poprzemysłowych nr 1, Warszawa 1956.

Darmer (1953). *Hochhalde Espenhain eine offene Wunde der Landschaft*. Natur und Heimat N. 4/53.

Ferens B. (1956). *V Walne Zgromadzenie Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody w Edynburgu*. Chrońmy przyrodę ojczystą R. 12 Z. 6 S. 31—38 Kraków.

Greszta J. (1956). *Sprawozdanie z prac Komisji Biologicznego Zagospodarowania Nieużytków Poprzemysłowych*. L. c. R. 12 Z. 4 Kraków.

Paprzycki E. (1955). *Zazielenienie Śląska*. Wiedza i Życie.

Whyte R. O. and J. W. B. Sisam (1949). *The establishment of vegetation on industrial waste land*.

## Rezerwat przyrody Świnia Góra

Rezerwat leśny Świnia Góra położony jest w nadleśnictwie bliżyńskim, kieleckim rejonie lasów państwowych, w odległości 7 km na południowy zachód od stacji kolejowej w Bliżym



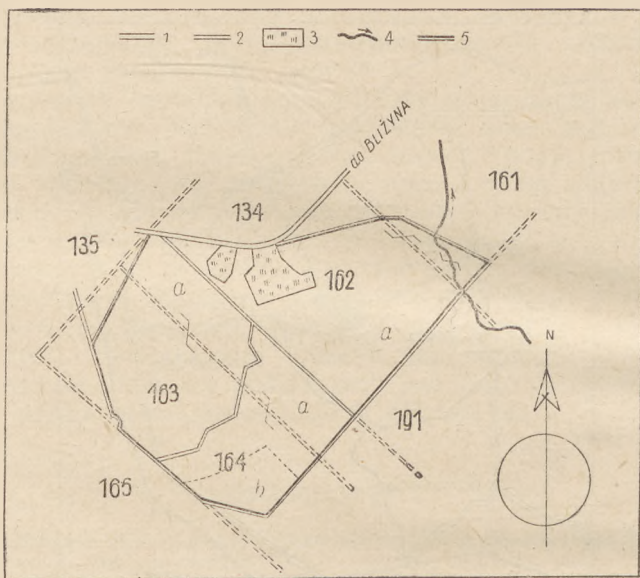
Ryc. 1. Szkic sytuacyjny rezerwatu „Świnia Góra”: 1 — rezerwat, 2 — miejscowości, 3 — stacje kolejowe, 4 — drogi bite, 5 — kolejki leśne, 6 — granice lasów Nadleśnictwa Bliżyn

zynie na linii Skarżysko-Koluszki. W skład rezerwatu wchodzi trzy oddziały lasu: 162, 163 i 164<sup>1</sup>, o łącznej powierzchni 50,78 ha, z naturalnymi typami drzewostanów mieszanых charakterystycznych dla regionu Gór Świętokrzyskich.

W przeszłości teren obecnego rezerwatu, istniejącego od roku 1938, był miejscem wydobywania rudy żelaza sposobem odkrywkowym, o czym świadczą doły pokopalniane, poroz-

<sup>1</sup> Według numeracji przyjętej w planie urządzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1950—1959.

rzucane na znacznej części powierzchni. W planie inwestycji przemysłowych Stanisława Staszica i Ksawerego Druckiego-Lubeckiego w Zagłębiu Staropolskim (1824—1825) między różnymi projektami znajduje się również postanowienie założenia nowej kopalni rudy żelaza na Świniej Górze. Kilka zasypanych szybów tej kopalni znajduje się



Ryc. 2. Szkic rezerwatu „Świnia Góra”: 1 — drogi bite, 2 — granice oddziałów leśnych, 3 — łąki śródleśne, 4 — strumień, 5 — granice rezerwatu

w oddz. 162. Wydobyty urobek po oczyszczeniu w prymitywnych piecach, w miejscu zwanym dziś uroczyskiem „Murowaniec”, transportowany był najpierw zwykłymi wozami chłopskimi do okolicznych fryszerek<sup>1</sup>, a później kolejką konną do Suchedniowa, starej miejscowości górniczej. Na Świniej Górze znajdują się również ślady wypalania węgla drzewnego, bez którego pierwotne hutnictwo istnieć nie mogło. Baza opałowa decydowała wtedy najczęściej o lokalizacji zakładu przemysłowego.

<sup>1</sup> Fryszierka albo fryszownia — piec fryszerski, zakład do fryszowania żelaza, rafineria żelaza, kuźnica.

Blizszych danych klimatycznych dotyczacych rezerwatu brak. Podane niziej liczby charakteryzuja opady i temperatury.

Srednia ilosc opadów rocznych . . . . .	637 mm
Ilość opadów od maja do wrzesnia . . . . .	367
Srednia temperatura roczna . . . . .	6,9° C
Srednia temperatura najcieplejszego miesiaca . . . . .	17,4° C
Srednia temperatura najzimniejszego miesiaca . . . . .	-3,7° C
Temperatura srednia od maja do wrzesnia . . . . .	15,1° C
Amplituda srednia . . . . .	21,1

Dane powyzsze przedstawiaja srednie wyniki obserwacji trzech stacji meteorologicznych: w Kielcach, Silniczce i Swietym Krzyzu. Miejscowosci te oddalone sa od Swiniej Gory o 22—35 km w kierunkach: poludniowo-wschodnim (Swiety Krzyz), poludniowym (Kielce) i poludniowo-zachodnim (Silniczka). Opisywanemu obiektowi prawdopodobnie odpowiadaja podane warunki.

Przymrozki spoznione zdarzaja sie w maju i niekiedy w czerwcu, a wczesne we wrzesniu. Wiatry przewazaja z kierunków zachodnich.

Rezerwat zajmuje czesc wzniesienia zwanego Swinia Gora (dawniej uroczysko Samsonowska Gorka), opadajaca w kierunkach poludniowo-wschodnim i poludniowo-zachodnim, o roznicach poziomów zamykajacych sie w granicach od 324 do 349 m n. p. m.

W podlozu znajduja sie osady mezozoiczne w postaci piaskowców i lupków — od pstrego piaskowca po lias. S. Z. R ó ż y c k i na mapie „Geologia” (bez czwartorzędu) umieszcza te czesc Gór Swietokrzyskich w triasie srodkowym i dolnym. Slady zlodowacenia plejstocenskigo zaznaczaja sie tutaj wyraznie.

Na „Mapie gleb Polski” obszar Swiniej Gory zaliczony zostal do gleb piaskowych i szczerków (na pograniczu z glebami podgorskimi). W rzeczywistosci gleby w rezerwacie — to w wikszości bielice, czesciowo gleby brunatne oraz na niewielkiej powierzchni obok strumyka — mady. Sa to gleby przewaznie niecalkowite i skladaja sie z roznej grubosci warstwy piaszczystej podscielonej glinami i ilami. Sklonne sa do powierzchniowego podmakania, jak inne gleby Gór Swietokrzyskich. Na powierzchni i glębiej w glebie spotyka sie male, srednie i duze kamienie, o krawędziach w wikszości ostrych. Wygladzone kamienie maja male rozmiary. Górne poziomy sa slabo kwasne —  $\text{pH} < 5$ . W zyznym lesie liściastym poziom z weglanem wapnia przypada na ogól dosc glęboko.

Opisywany rezerwat polozony jest w granicach zasiegu niemal wszystkich naszych drzew leśnych. Obok obu gatunków dębu, graba, brzóz omszonej i brodawkowatej wystepuja

tu ponadto: wiąz górski (*Ulmus scabra*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), jawor (*Acer pseudoplatanus*), lipy drobno-  
listna i szerokolistna (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), buk zwy-  
czajny (*Fagus silvatica*), jodła pospolita (*Abies alba*), świerk  
pospolity (*Picea excelsa*), modrzew polski (*Larix polonica*),  
olsza czarna (*Alnus glutinosa*), topola osika (*Populus tremula*),  
wierzby (*Salix*) i cis pospolity (*Taxus baccata*).

Drzewostany zbudowane są z jodły, dębu i buka z do-  
mieszką modrzewia, sosny, brzozy, graba, świerka, jaworu,  
klonu, olszy, wiązu i osiki, z wyjątkiem oddziału 164b, gdzie  
występuje sosna z domieszką modrzewia, oraz części oddzia-  
łu 162 zajętego przez olszę z domieszką świerka i innych ga-  
tunków.

Występująca w przewodzie strukturalnej jodła przejawia  
dużą siłę żywotną, odnawia się obficie i osiąga znaczną wy-  
sokość dochodzącą do 40 m.

Skąpo powstające naloty buka oraz ich wygląd wskazują,  
że na terenie rezerwatu tak nasiona buka podczas kiełkowa-  
nia jak i młode drzewka tego gatunku w okresie pierwszych  
lat życia mają niesprzyjające warunki rozwoju z powodu za-  
kwaszenia górnych warstw gleby. Drzewa w starszych kla-  
sach wieku wykazują dużą wartość techniczną i osiągają  
znaczące rozmiary.

W przeszłości, jak stwierdzają starsi ludzie, dąb i grab  
występowały w większym procencie niż obecnie. W roku 1932  
wyrąbano znaczne ilości graba uszkodzonego mrozami pod-  
czas ciężkiej zimy 1928/1929 r. Drewno wypalono na węgiel  
drzewny dla Zakładów Odlewniczych w Końskich oraz dla  
warsztatów krawieckich w Kielcach i Radomiu. W najbliż-  
szym sąsiedztwie rezerwatu rosły dęby-olbrzymy, z którymi  
kupcy drzewni mieli wiele kłopotu, gdyż tartaki nie mogły  
ich przetrzeć z powodu ich grubości. Przecierane były ręcz-  
nie w specjalnie wykopańnych w tym celu dołach, nad które  
przetaczano olbrzymie kłody odziomkowe.

Na specjalną uwagę zasługuje modrzew polski. Lasy bli-  
żyńskie są główną siedzibą tego gatunku w kraju. Sędziwe  
i dorodne okazy tego drzewa na terenie rezerwatu wyróżnia-  
ją się niskim ugałęzieniem, co świadczy, że w młodości rosły  
one w luźnym zwarciu. W odróżnieniu od modrzewia z sza-  
blastymi strzałami z Chełmowej Góry modrzewie na Świniej  
Górze posiadają proste i gonne strzały oraz osiągają w wieku  
około 200 lat do 40 m wysokości. Gatunek ten posiada na  
Świniej Górze dobre warunki do odnowienia naturalnego.

Okazałe są również sosny i jawory. W przeszłości teren  
chroniony był bogatszy w ilość gatunków, zanim jesiony i li-

py zostały tu wyrąbane. Obecnie występuje zaledwie kilka okazów lip, jesion reprezentowany jest przez sporadycznie rosnące młode drzewa w I klasie wieku.

Z trzech oddziałów wchodzących w skład omawianego obiektu najbardziej interesujący jest oddział 163 (ryc. 3—5)



Ryc 3. Odziomkowa część pnia modrzewia polskiego (*Larix polonica*)  
Fot. M. Musiał

z dużą różnorodnością gatunków drzew jak i bogactwem roślinności dna lasu.

Drzewostan ten posiada strukturę piętrową i zbudowany jest z jodły, dębów szypułkowego i bezszypułkowego i buka, z domieszką modrzewia polskiego, sosny, graba, jaworu, klonu, brzoź brodawkowatej i omszonej, wiązu górskiego, osiki, świerka i lipy. Znajduje się tu również jeden okaz cisa w wieku 90—100 lat. W najwyższym piętrze występują olbrzymie przestoje jodłowe, dębowe, bukowe i modrzewiowe w wieku powyżej 200 lat i o pierśnicach dochodzących do 90 cm.

W warstwie krzewów zjawiają się dość obfite podrosty jodłowe, wykazujące domieszkę buka i miejscami jaworu oraz klonu. Rzadko spotyka się trzmielinę brodawkowatą (*Evonymus verrucosa*), dziki bez koralowy (*Sambucus racemosa*), kalinę koralową (*Viburnum opulus*), jarzębinę (*Sorbus aucuparia*) i kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*).

W runie występują: marzanka wonna (*Asperula odorata*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), przetacznik górski (*Veronica montana*), przyłaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), miódunka ćma (*Pulmonaria obscura*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), czartawa pospolita (*Circaea lute-tiana*), konwalijka dwulistna (*Majanthemum bifolium*), kostrzewa olbrzymia (*Festuca gigantea*), czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), żywiec cebulkowy (*Dentaria bulbifera*), żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*), turzycza leśna (*Carex silvatica*), fiołek leśny (*Viola silvestris*), niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), łuskiwnik różowy (*Lathraea squamaria*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), narecznica samcza (*Dryopteris filix-mas*), wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), miódownik melisowaty (*Melittis melissophyllum*), szczyr trwały (*Mercurialis perennis*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), bluszcz (*Hedera helix*), który oplata swymi pędami drzewa do wysokości 6—8 m i tworzy zwarte kobierce na kilkoarowych powierzchniach, i inne. Występuje tu również rzadka na niżu górską roślina liczydło górskie (*Streptopus amplexifolius*), odnaleziona na terenie rezerwatu przez autora niniejszych uwag w roku 1952.

W wilgotnych miejscach rośnie psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), turzycza odległokłosowa (*Carex remota*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum*) i mchy torfowce (*Sphagnum* sp.).

Drzewostan oddziału 162 wykazuje podobieństwo do oddziału 163, opisanego powyżej. W jego obrębie, przy drodze prowadzącej z Bliżyna do Świniej Góry, znajdują się dwie malownicze podmokłe łączki śródleśne, na których rosną: pełnik europejski (*Trollius europaeus*), mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis latifolia*), gołek białawy (*Leucorchis albidus*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), storczyk plamisty (*Orchis maculata*), dziewięciornik błotny (*Parnassia palustris*), nasięźrzał pospolity (*Ophioglossum vulgatum*), goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*) i inne.

W niektórych partiach omawianego oddziału drzewostan jest uboższy tak pod względem składu gatunkowego jak i wzrostu na wysokość. W warstwie drzew nadal panuje jodła. W podszyciu rosną: brzozy, grab, buk, topola osika, jodła, wierzba iwa (*Salix caprea*), wierzba uszata (*S. aurita*), jarzębina, kruszyna, dąb bezszypułkowy, malina. Runo tworzą: bo-





Ryc. 4. Rezerwat Świnia Góra, wewnątrz drzewostanu mieszanego z przewagą jodły w oddziale 163

Fot. M. Musiał



Ryc. 5. Buk opleciony bluszczem w 163 oddziale rezerwatu „Świnia Góra”  
Fot. M. Musiał

rówka czarna, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, śmialek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), nawłóć pospolita (*Solidago virga-aurea*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), gruszyca jednostronna (*Pirola secunda*), gruszyca mniejsza (*P. minor*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*) i inne.

W warstwie mchów występują: rokiet (*Hypnum Schreberi*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), płonnik (*Polytrichum* sp.) i torfowce *Sphagnum cimbifolium* i inne. Mchy pokrywają około 70% powierzchni.

W północno-wschodniej części tego oddziału w pobliżu strumyka występują: olsza czarna, świerk, osika, brzoza (przeważnie omszona) i jodła.



Ryc. 6. Malownicza łączka śródleśna przy drodze z Bliżyna do Świniej Góry, w oddziale 162

Fot. M. Musiał

W oddziale 164a obok jodły występuje dąb bezszypułkowy, a buk, sosna, modrzew i świerk rosną jako domieszka.

W warstwie krzewów widzi się tu podrosty jodły, buka i świerka oraz rzadko (w południowej części) małe grupy mo-

drzewia. Modrzew występuje w bardzo małych lukach i obecnie z braku dostatecznej ilości światła — zamiera.

W runie panuje przeważnie borówka czarna. Spotyka się również płyty samosiewu dębowego pochodzącego z roku 1950. Siewki dębowe podobnie jak i modrzew z braku odpowiedniego oświetlenia — giną. Przeciętna wysokość jednej siewki (w wieku 6 lat) wynosi około 15 cm.

W opisywanym pododdziale znajduje się nie wydzielony młodnik pochodzenia naturalnego o powierzchni około 1,5 ha z dużym udziałem modrzewia.

Odmienne od innych przedstawia się oddział 164b. Drzewostan zbudowany jest tam z sosny z domieszką modrzewia, dębu i brzozy. Jodła rośnie sporadycznie.

Runo składa się z borówki czarnej, borówki brusznicy (*Vaccinium vitis-idaea*), orlicy pospolitej (*Pteridium aquilinum*), wrzosu zwyczajnego (*Calluna vulgaris*), trzcinnika lancetowatego, trzęsilicy trzcinowatej (*Molinia arundinacea*). W miejscach mokrych występuje bagno zwyczajne (*Ledum palustre*). W warstwie mchów rosną: rokieta, gajnik lśniący, płonnik i w bardzo wilgotnych miejscach torfowce.

Jak widać z niniejszego opisu rezerwat Świnia Góra jest bogatym w gatunki i obejmującym rozmaite zbiorowiska leśne obszarem, który zasługuje w całej pełni na dokładne zbadanie tak pod względem florystycznym i fitosocjologicznym jak i ekologicznym.

#### PIŚMIENNICTWO

Barański S. (1954). O ochronę stanowiska liczydła właściwego (*Streptopus amplexifolius* [L.] DC.) w lasach bliżyńskich. Chrońmy przyrodę ojczystą R. 10 Z. 3—4.

Barański S. (1955). Nowe stanowiska cisa (*Taxus baccata*) w nadleśnictwie bliżyńskim. L. c. R. 11 Z. 1.

Czarnocki J. (1921). *Dyluwium Gór Świętokrzyskich*. Rocznik Geologiczny T. 7.

Mroczkiewicz L. (1952). *Podział Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne*.

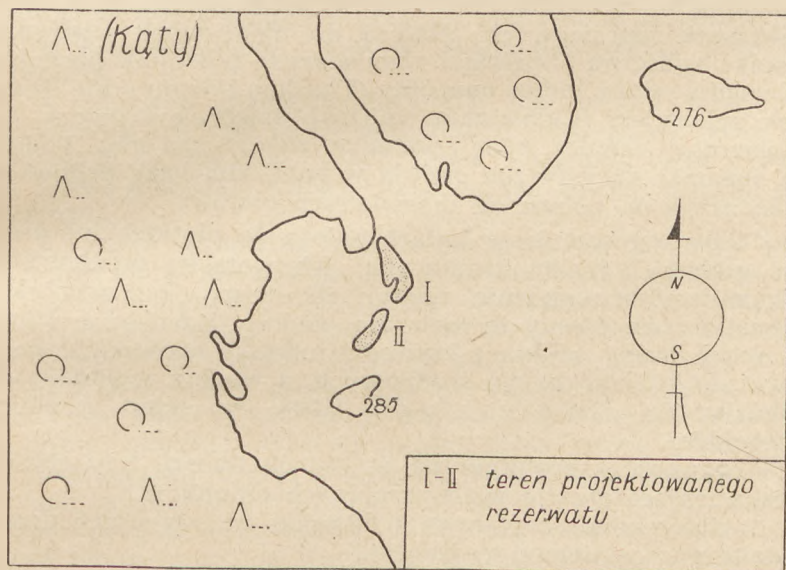
Mapa gleb Polski 1:1 000 000 pod red. J. Tomaszewskiego.

Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. (1953). *Rośliny Polskie*. PWN. Warszawa.

## Projektowany rezerwat stepowy w Kątach pod Zamościem

Pierwotna roślinność stepowa na Wyżynie Lubelskiej ma w chwili obecnej charakter szczątkowy. Niewielkie jej skupienia spotyka się jedynie na odsłoniętych skałkach wapiennych, na stromych urwiskach wzdłuż dolin rzecznych oraz na niedostępnych, wystawionych na silne działanie promieni słonecznych zboczach wąwozów. Stanowiska wtórne tego typu roślinności występują na ugorach wśród pól uprawnych i w prześwietlonych wyciężkach lasach.

Pośród nielicznych już na Wyżynie Lubelskiej tego rodzaju skupień roślinności kserotermicznej na uwagę zasłu-



Ryc. 1. Plan rozmieszczenia projektowanego rezerwatu w Kątach pod Zamościem

gują płaty „stepowe” w Kątach pod Zamościem, położone w odległości 5 km od stacji kolejowej w Zawadzie. W ich skład wchodzi szereg rzadkich gatunków takich, jak: miłek wiosenny (*Adonis vernalis*), turzyca niska (*Carex humilis*), len złoty (*Linum flavum*), storczyk purpurowy (*Orchis purpurea*), obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*) i oman wą-

skolistny (*Inula ensifolia*). Niektóre z tych roślin występują bardzo licznie tworząc miejscami zwarte skupienia.

Dwa sąsiadujące ze sobą niewielkie, zaledwie do 1 ha powierzchni liczące płaty „stepowe” w Kątach, zajmują teren płaski, a po większej części rozciągający się na połączonych, spadzistych (płat I) lub stromych (płat II) południowych, zachodnich i południowo-zachodnich zboczach niewielkiego wzniesienia dochodzącego do 5 m wysokości względnej i ciągnącego się w postaci wydłużonego garbu w kierunku N-S. Położenie tych płatów wśród pól uprawnych sprawia, że ich brzegi są często zaorywane i ponownie pozostawiane ugiem. Duże spustoszenia wśród opisywanej roślinności czyni systematyczny jej wypas.

Płat I przylega prawie bezpośrednio do lasu dębowego, w którym sztucznie wprowadzono sosnę. W runie tego lasu — zwłaszcza w brzeźnych partiach i prześwietleniach — zwraca uwagę m. in. udział takich gatunków, jakie spotyka się w zbiorowiskach murawowych. Należą do nich: miłek wiosenny, ozanka właściwa (*Teucrium chamaedrys*), powojnik pospolity (*Clematis recta*), leniec pospolity (*Thesium linophyllum*), dzwonek syberyjski (*Campanula sibirica*), dzwonek skupiony (*C. glomerata*), zawilec leśny (*Anemone silvestris*) i inne. Podobne stosunki florystyczne panują w pobliskim lesie dębowym, położonym na północ od omawianych płatów.

Gleby wzniesienia w Kątach należą do płytkich lub średnio głębokich rędzin kredowych. Ich warstwa próchniczno-akumulacyjna wykazuje odczyn alkaliczny. Pod względem klimatycznym tereny te wchodzi według Romera (1949) w skład krainy wyżyn i krawędzi lubelsko-lwowskich, należącej do klimatu wyżyn środkowych, a według regionalizacji klimatycznej Gumińskiego (1948) w skład dzielnicy chełmskiej.

Roślinność kserotermiczna w Kątach tworzy trzy zbiorowiska mające zresztą wiele wspólnych gatunków.

1. Zbiorowisko zaroślowe z udziałem pojedynczych drzew i dobrze rozwiniętego podszycia.

2. Zbiorowisko bezdrzewne — płaty zespołu turzycy niskiej i omanu wąskolistnego (*Carex humilis-Inula ensifolia — Caricetum humilis*).

3. Wtórne zbiorowisko z roślinnością kserotermiczną na ugorach — facja z lmem złocistym wyżej wymienionego zespołu turzycy niskiej i omanu wąskolistnego.

Panującymi są zbiorowiska murawowe. Zarośla tworzą niewielki fragment przylegający do pobliskiego lasu. Występują w nich pojedyncze okazy sosny zwyczajnej (*Pinus silve-*

stris) i dębu szypułkowego (*Quercus robur*) osiągające tu nieznaczny stopień zwarcia (0,3 do 0,4). Krzewy i podrost reprezentowane są przez dereń świdwę (*Cornus sanguinea*), śliwę tarninę (*Prunus spinosa*), szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), dąb szypułkowy, sosnę zwyczajną i rzadziej — różę dziką (*Rosa canina*), kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*), jabłoń dziką (*Malus silvestris*), wiśnię karłowatą (*Cerasus fruticosa*) i bardzo rzadką w Polsce wiśnię kwaśną (*C. acida*).

Sprzyjające warunki siedliskowe zadecydowały o stosunkowo bujnym rozwoju roślinności murawowej. Stopień pokrycia gleby przez nią waha się od 50 do 100% i osiąga średnio 85%. W zbiorowisku zaroślowym jest on najwyższy (runo pokrywa 90—100%), w typowych płatach *Caricetum humilis* stopniowo maleje (100—80%) i w facji z lnem złocistym spada do 50%. W podobny sposób zmniejsza się udział poszczególnych gatunków w omawianych zbiorowiskach. Większa część gatunków leśnych runa skupia się pod osłoną krzewów, gatunki kserotermiczne i łąkowe rosną najczęściej poza ich obrębem.

Z gatunków charakterystycznych dla zespołu *Carex humilis-Inula ensifolia* najwyższy stopień stałości i wyraźną dominancję wykazują w Kątach: miłek wiosenny, aster gawędka (*Aster amellus*), ożanka właściwa, len złocisty i oman wąskolistny.

Z innych gatunków kserotermicznych na pierwszy plan wysuwa się grupa następujących roślin: pięciornik piaskowy (*Potentilla arenaria*), główienka wielkokwiatowa (*Prunella grandiflora*), leniec pospolity, driakiew żółtawa (*Scabiosa ochroleuca*), krwawnik (*Achillea pannonica*), dzwonek syberyjski, przetacznik kłosowy (*Veronica spicata*), kłosownica pierzasta (*Brachypodium pinnatum*), dziewięciszł pospolity (*Carlina vulgaris*), sparceta siewna (*Onobrychis viciaefolia*), szalwia łąkowa (*Salvia pratensis*), koniczyna pagórkowa (*Trifolium montanum*), lucerna sierpowata (*Medicago falcata*), rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria*), czyściec prosty (*Stachys recta*), przytulia właściwa (*Galium verum*), wilczomlecz sosnka (*Euphorbia cyparissias*).

Wśród gatunków właściwych zaroślom najwyższy stopień stałości i wyraźną dominancję wykazują w ich płatach: zawilec leśny, gorysz siny (*Peucedanum cervaria*) i w mniejszym stopniu storczyk purpurowy, fiołek kosmaty (*Viola hirta*), szczydrzeniec czerniejący (*Cytisus nigricans*)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ograniczamy się do podania dominujących i najczęściej występujących gatunków. Pełną listę florystyczną zamieścimy w pracy *Fragment roślinności kserotermicznej w Kątach pod Zamościem* (Rkp).

Udział i dominancja gatunków w trzech wymienionych zbiorowiskach przedstawiają się różnie.

Zbiorowisko zaroślowe cechuje brak kilku gatunków charakterystycznych dla *Caricetum humilis*, pewne zubożenie w inne rośliny kserotermiczne, znaczny udział roślin leśnych a w ich liczbie krzewów oraz występowanie pojedynczych okazów sosny zwyczajnej i dębu szypułkowego.

W zbiorowisku bezdrzewnym przeciwnie zwiększa się udział gatunków kserotermicznych, zmniejsza natomiast — krzewów. W zbiorowisku wtórnym na ugorach nie stwierdzono roślin leśnych. Jest ono prawie zupełnie pozbawione krzewów. Na uwagę zasługuje tu liczne występowanie lnu złocistego.

Różnice florystyczne w trzech zbiorowiskach w Kątach są następstwem oddziaływania w każdym z nich nieco innych czynników ekologicznych.

Zbiorowisko zaroślowe zajmuje teren płaski i połogi w południowo-zachodniej części zbocza. W zespole *Caricetum humilis* typowe płaty występują przeważnie na zboczach spa-



Ryc. 2. Zawilec leśny (*Anemone silvestris*) w projektowanym rezerwacie w Kątach pod Zamościem

Fot. K. Izdebski

dzistych o nachyleniu  $19^{\circ}$  i wystawie południowej, zachodniej i południowo-zachodniej. Roślinność facji z lnem złocistym zajmuje stromą, mającą średnio  $31^{\circ}$  nachylenia część zbocza o ekspozycji zachodniej i południowo-zachodniej.



Różnice glebowe dotyczą głównie miąższości poziomu próchniczno-akumulacyjnego. Najwyższą jego miąższość stwierdzono w zbiorowisku zaroślowym. Waha się ona tutaj od 20 do 35 cm i osiąga średnio 30 cm. W zbiorowisku typowym i w facji z lnem złocistym obniża się ona z 20 do 2 cm i wynosi średnio 9 cm. Spadek miąższości poziomu próchniczno-akumulacyjnego w dwóch ostatnich zbiorowiskach roślinnych oraz wzrost jej w zbiorowisku zaroślowym pozostaje w związku z dość intensywnie przebiegającą erozją gleby w spadzistych i stromych partiach zbrocza i akumulacji namulów u podnóża stoku.

Stosunki świetlne pozostają w związku ze stopniem zwarcia krzewów i drzew w zespole. Dlatego też facja z lnem złocistym należy do najlepiej naświetlonych.

Wstępne obserwacje nad roślinnością kserotermiczną pozwalają stwierdzić, że głównym czynnikiem decydującym o rozmieszczeniu roślin „stepowych” w Kątach i najbliższej okolicy jest niewątpliwie obecność węgla wapnia w glebie. Bezpośrednim dowodem tego jest występowanie szeregu rzadszych gatunków, jak: młęk wiosenny, zawilec leśny, dziewanna fioletowa (*Verbascum phoeniceum*), obuwik pospolity i in. na Dziewiczej Górze oraz na zboczach grzbietu kredowego w pobliżu wsi Niedzielisk (na NW od Kątów). W miejscach, gdzie kredę przykrywają grubsze warstwy piasku, zanika roślinność „stepowa”.

Płaty „stepowe” w Kątach są pięknym przykładem wyraźnie i stosunkowo szybko przebiegających sukcesji zbiorowisk roślinnych. Pozostawione przez człowieka ugory (a nawet miedze) opanowuje w początkowej fazie zbiorowisko roślinne odpowiadające opisanej przez nas, ubogiej w gatunki facji z lnem złocistym. W późniejszym stadium przybywa więcej gatunków „stepowych” i zbiorowisko nabiera cech zespołu murawowego turzycy niskiej i omanu wąskolistnego. Następnie zespół ten opanowywany jest przez las za pośrednictwem krzewów. W tych warunkach przechodzi on w opisane zbiorowisko zaroślowe. Dowodem tak przebiegającej sukcesji jest — jak już wspomniano — występowanie szeregu gatunków kserotermicznych w runie pobliskich lasów.

Niektóre fragmenty zespołu turzycy niskiej i omanu wąskolistnego w Kątach mogły powstać także po wycięciu lasu.

W związku ze stale zmniejszającym się obszarem opisanych płatów należy je zabezpieczyć. Uchroni to ich roślinność przed dalszą dewastacją oraz umożliwi naukowe śledzenie stosunkowo szybko i wyraźnie przebiegających tu sukcesji zbiorowisk roślinnych.

Dziubałowski S. (1926). *Les associations sur le plateau de la Petite Pologne et leurs sucesions*. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. 2 N. 2. Warszawa.

Gumiński R. (1948). *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*. Przegląd Meteorol. i Hydr.

Izdebski K. i Fijałkowski D. (Rkp.). *Fragment roślinności kserotermicznej w Kątach pod Zamościem*.

Kozłowska A. (1925). *Zmienność kostrzewy owczej (Festuca ovina L.) w związku z sukcesją zespołów stepowych na Wyżynie Małopolskiej*. Sprawozd. Kom. Fizjogr. PAU T 51. Kraków.

Romer E. (1949). *Regiony klimatyczne Polski*. Prace Wrocł. Tow. Nauk. Ser. B. N. 16.

ROMAN SCHOENNETT

## Czy losoś w Wiśle ma ulec zagładzie?

W następstwie regulacji rzek ulegają zagładzie tysiące zakątków dających schronienie rybom: znika mnóstwo starorzeczy, łąch i naturalnych tarlisk ryb. Powstawanie nowych zakładów przemysłowych, z których liczne zużywają tysiące metrów sześciennych wody dziennie, a ścieki swoje, często nie oczyszczone, odprowadzają do wód biejących, powoduje również olbrzymie straty w pogłowie ryb. Wreszcie zabudowa rzek dla celów energetycznych lub dla komunikacji wodnej zaporami o potężnych często rozmiarach, utrudniając lub uniemożliwiając rybom wędrownym docieranie do tarlisk naturalnych, dopełnia obrazu istniejącej obecnie sytuacji na odcinku rybackiej gospodarki rzecznej.

W chwili obecnej staje przed nami m. in. zbliżająca się realizacja budowy progu piętrzącego wody na Wiśle pod Włocławkiem, kryjąca w sobie groźbę zagłady na wodach dorzecza Wisły najcenniejszych naszych ryb wędrownych: lososia szlachetnego (*Salmo salar*) i troci (*Salmo trutta*). Groźba to tym większa, że ze spadkiem pogłowie tych ryb w rzekach łączyć się będzie równocześnie spadek ich odłowów na morzu. Przy najlepszym nawet rozwiązaniu urządzeń przepławkowych, zaprojektowanych w korpusie zapory, zapora ta stworzy dodatkowe trudności dla swobodnego poruszania się w górę rzeki ryb wędrownych. Trudności te nie będą związane z koniecznością przewyciężenia przez nie silniejszego prądu wody pomiędzy komorami przepławki ani z potrzebą pokonania jedenastometrowej różnicy poziomów wody (górnej — powyżej zapory i dolnej), lecz z trudnością trafienia przez rybę do jej wejścia. Trudności te, nie istotne przy dobrym usytuowaniu przepławki na wodach małych, tutaj wzrosną do wielkiego znaczenia wskutek olbrzymiej dysproporcji

pomiędzy ilością wody na przepławce a ogólną ilością wody przechodzącej przez zaporę. Spowodują one niewątpliwie koncentrację znacznej ilości ryb wędrownych poniżej zapory, a zatem odcięcie tych ryb od tarlisk wyżej położonych. Potwierdzają to m. in. stosunki panujące na Dunajcu poniżej Rożnowa.

Powagi sytuacji nie zmniejsza bynajmniej fakt występowania troci prócz Wisły również na wodach mniejszych. Troć występująca na Pomorzu zachodnim nie zastąpi troci wiślanej. Zaostrza tę sytuację wyjątkowo niekorzystny spłot warunków, jakie istnieją względnie powstaną w najbliższej przyszłości poniżej projektowanej zapory. Oświetlają to przytoczone niżej fakty.

1. Ryby zatrzymane w swej wędrówce pod zaporą znajdują się w obrębie działania ścieków „Celulozy” z Włocławka, odprowadzanych do Wisły bezpośrednio poniżej korpusu przyszłej zapory. Szkodliwe ich działanie jest znane i nie wymaga bliższego omówienia, a skutki tego działania obserwowane są dziś na przestrzeni dziesiątków kilometrów, przy niskim stanie wody nawet jeszcze w okolicy Grudziądza.

2. Zanim ryby dopłyną do progu piętrzącego wody pod Włocławkiem, zmuszone one będą przejść przez pas zapory biologicznej, jaka powstanie w pobliżu Torunia w okolicy Cierpic, w następstwie odprowadzania tam bezpośrednio do Wisły nie oczyszczonych ścieków z przyszłego kompleksu zakładów sodowniczych z terenu powiatu inowrocławskiego. Prace związane z budową rurociągu mającego odprowadzać te ścieki są już na ukończeniu. Ilość ścieków będzie wzrastać w miarę rozbudowy zakładów aż do momentu, w którym — wedle uzyskanych informacji — zawierać one będą około 2700 ton różnych chlorków dziennie. Dla uspokojenia opinii publicznej podaje się, że ścieki te w momencie dotarcia do Wisły będą rozcieńczone i osiągną koncentrację, która dla ryb nie będzie zabójcza. Pomija się jednakże przy tym fakt fatalnego oddziaływania ich na ryby wędrownie, zmuszone do dokonywania olbrzymich wysiłków w drodze do odległych tarlisk.

3. Rzeka Drwęca, która wpada do Wisły nieco powyżej Torunia i prowadzi około 20 m<sup>3</sup>/sek. wody, znajduje się w zasięgu przyszłej koncentracji ryb wędrownych. Zarówno ona sama, jak i jej lewobrzeżne dopływy (zwłaszcza rzeka Wel) posiadają znakomite warunki tarliskowe i odrostowe dla ryb łososiowatych. Przyszła koncentracja ryb wędrownych mogłaby więc tu znaleźć swoje rozładowanie. Niestety brak przepławki na niewielkim spiętrzeniu wód Drwęcy w dolnym

jej biegu przy młynie w Lubiczu uniemożliwia rybowi wędrownym przejście w górę rzeki powyżej tej miejscowości. Natomiast użytkowca młyna (instytucja państwowa!) pomimo ponagieł nie śpieszy się z budową przepławki. Jako dalszą niepomysłną okoliczność należy tu jeszcze zanotować fakt, że dla celów energetyki zaplanowano budowę pięciu progów piętrzących na Drwęcy oraz czterech dalszych na jej dopływie — rzece Weli. Realizacja tych planów przekreśliłaby zupełnie możliwość wykorzystania tej wody dla ratowania egzystencji łososia i troci.

4. Rzeka Brda wpadająca do Wisły w pobliżu Fordonu, do której wchodzi na tarło znaczne ilości łososia i troci, w najbliższym czasie zmieni całkowicie swój charakter. W wyniku jej zabudowy, podjętej już obecnie, powstanie na przestrzeni dziesiątków kilometrów szereg jezior nie dających żadnych możliwości tarliskowych dla łososia i troci. Tym samym rola Brdy jako ostoi tarliskowej na wodach dorzecza Wisły, poniżej przyszłej zapory pod Włocławkiem, została całkowicie przekreślona.

Powyższe zestawienie, podane tutaj w skrócie, daje wystarczający obraz sytuacji. Realizacja budowy zapory wodnej pod Włocławkiem spowoduje odcięcie znacznej części ryb wędrownych od tarlisk wyżej położonych, przynosząc w rezultacie nieuchronnie stałe zmniejszanie się pogłowia tych ryb, a w następstwie również spadek ich odłowów na morzu. Zniszczenie tarlisk naturalnych, istniejących poniżej zapory na Brdzie, trudności dotarcia do tarlisk na Drwęcy i projektowana zabudowa tej ostatniej, nasilone do ostatecznych granic „nawożenie” Wisły ściekami zakładów przemysłowych już istniejących lub przewidzianych w najbliższym czasie do rozbudowy — oto warunki, które już istnieją lub zaistnieją w najbliższej przyszłości, uniemożliwiając rybowi dotarcie do tarła naturalnego.

Zważywszy, że przeprowadzana równocześnie akcja zarybieniowa, oparta na ikrze pozyskiwanej z tarlaków odławianych poniżej przyszłej zapory, może mieć znaczenie uzupełniające i nie zastąpi tarła naturalnego, stwierdzić musimy, że stoimy w obliczu zbliżającej się katastrofy o ogromnym znaczeniu dla gospodarki narodowej, dla której łosoś i troć przedstawiają jeden z najcenniejszych artykułów eksportowych. Katastrofa ta jest też groźna społecznie dla setek rodzin rybaków, dla których ryby te stały się warunkiem egzystencji.

\*

\*

\*

Sprawa nie jest jeszcze przegrana. Byt ryb łososiowatych może być uratowany, jeżeli zostanie w tym kierunku podjęta natychmiastowa i zdecydowana akcja.

Cel tej akcji może być tylko jeden. Jest nim dążenie do rozładowania przyszłej koncentracji ryb wędrownych poniżej zapor, a to w drodze skierowania choćby części tych ryb na ostatnią i jedyną już w obecnej sytuacji rzekę Drwęcę wpadającą do Wisły poniżej progę piętrzącego. Tutaj ryby te znajdą odpowiednie tarliska, a narybek — warunki odrostowe. Aby to jednak osiągnąć, należy wreszcie otworzyć rybom drogę w górę tej rzeki przez szybkie wybudowanie odpowiedniej przepławki przy młynie w Lubiczu. Trzeba również wyłączyć tę rzekę — ostatnią, która może jeszcze ocalić byt łososia i troci — z planu nie podjętej jeszcze zabudowy przemysłowej oraz z planów regulacji. W ten sposób powstanie na niej dla tych ryb ochronna ostoją, tak jak stworzono podobne ostoje-mateczniki dla kozic w Tatrach lub dla żubrów w Białowieży. Byłyby to rezerwat ściśle rybacki. Budowa progów piętrzących wodę dla celów energetyki jest przecież możliwa na dziesiątkach rzek i potoków poza Drwęcą. Uratowanie ryb łososiowatych i uchronienie ich przed losem, jaki spotkał jesiotra — może być osiągnięte tylko i wyłącznie na tej jednej rzece.

ZBIGNIEW WÓJCIK

## W sprawie ochrony przyrody jaskiń

Silny rozwój speleologii sportowej i odpowiadający mu kierunek wybitnie odkrywczy zmuszają naukowców do większego niż dotychczas zainteresowania się nauką tematyką jaskiniową. Jest to konieczne ze względu na to, że speleologia w nauce polskiej stawiając pierwsze kroki, czyni to raczej w sposób żywiołowy. Niemniej możemy się pochwalić pięknymi osiągnięciami. Wystarczy tu wspomnieć o inwentarzu jaskiń K. Kowalskiego i jego pracach o nietope rzach, lub o pracach S. Zwolińskiego. Jednakże w porównaniu z Francją lub Czechosłowacją (gdzie istnieje samodzielny ośrodek pracy naukowej w Muzeum Speleologicznym w Liptowskim Mikulaszu) pozostajemy daleko w tyle. Większe od Polski zaległości w tej dziedzinie ma jedynie Związek Radziecki, gdzie tematyka speleologiczna nie doczekała się dotychczas pełnego prawa obywatelstwa w nauce, mimo posiadania przez to państwo niewątpliwie pięknych jaskiń.

Pragnę tu dać kilka najbardziej niezbędnych uwag w sprawie ochrony materiałów naukowych w jaskiniach, niszczonech niejednokrotnie zupełnie nieświadomie przez samych naukowców, bądź speleologów-sportowców.

Sezon zimowy jest niezwykle intensywnym okresem pracy sportowo-odkrywczej w jaskiniach. Niemal każda wyprawa wnosi do wiedzy jaskiniowej dużo nowego materiału. Każdy niemal nowoodkryty korytarz w jaskini kwalifikowanej taternicko jako trudnej względnie bardzo trudnej, dziwnym zbiegiem okoliczności jest równocześnie miejscem niejednokrotnie bardzo pięknych i zupełnie nieznanymi skądinąd problemami naukowymi (przynajmniej pod względem geologicznym). Tak było w Jaskini Wysokiej, gdzie znaleziono na końcu piarżystego korytarza kości kuny (*Martes martes*). Końcowe odcinki tejsze jaskini kryją piękny materiał konkretnie jaskiniowych.

Równocześnie jednak te same wyprawy przy dużym udziale osób uczestniczących niejednokrotnie niszczą cenny materiał naukowy. Tak było m. in. w Jaskini Miętusiej, gdzie wskutek braku miejsca w jaskini zdecydowano się na biwak w sali zwanej Błotnymi Zamkami. Nie było to najlepsze miejsce: biwak stał na płynącym potoku. Po jego zlikwidowaniu pozostała tylko nazwa „Błotne Zamki”, gdyż znikły nacieki błotne przypominające niektóre rodzaje nacieków kalcytowych. Wszystkie miejsca występowania tych nacieków zostały jednakże zinwentaryzowane, a obecnie prowadzone są obserwacje nad ich genezą. Słynne błotne lejki z Jaskini Miętusiej zostały zupełnie zniszczone w czasie ostatnich wypraw.

Sprawa ochrony osobliwości jaskiniowych należy do rzeczy bardzo trudnych. Znamy wiele przykładów rozdrapywania okazów przez samych naukowców: wystarczy tu wspomnieć o kościach niedźwiedzia jaskiniowego (*Ursus speleus*) z Groty Magury. Okazy z tej jaskini zawędrowały nawet do Wiednia, a może i dalej, nie doczekawszy się dotychczas monograficznego opracowania paleozoologicznego.

Pragnę zwrócić tutaj uwagę na sprawę słynnych belemnitów w bajosie wewnątrz Jaskini Magurskiej, nie wiadomo dlaczego zaliczonych przez K. Kowalskiego do triasu. Zupełnie nie wytłumaczona wydaje się tendencja do wybijania tych belemnitów przez geologów zwiedzających tę jaskinię.

Przytoczę tu jeszcze kilka faktów, które lepiej zilustrują konieczność ochrony w tej dziedzinie. W czasie zimowej wyprawy do Jaskini Bystrej w lutym 1956 roku, zostały odkryte

w jednym z bardzo ciasnych korytarzy przez E. Winiarskiego z Zakopanego pizolity jaskiniowe, zwane często również oolitami. Ich kulista a czasem walcowata forma i niezmiernie charakterystyczna właściwość polegająca na swobodnym spoczywaniu na dnie jaskini, były tematem publikacji naukowych zwłaszcza na Zachodzie. W tej dziedzinie mamy właściwie pierwszą polską ściśle speleologiczną pracę geologiczną mgra W. Barczyka. Jednakże nieopatrzone opowiadanie o odkryciu u nas pizolitów doprowadziło do tego, że w ciągu piętnastu minut zniknęły one zupełnie. Jest to strata dla naszej nauki. Należy się spodziewać, że oolity te, które przypadkiem dostały się do rąk mgra R. Gradzińskiego, pozostawią jakiś ślad o ich istnieniu w piśmiennictwie polskim.

Do tego samego rodzaju zasługujących na potępienie faktów należy rozdrapywanie konkrecji jaskiniowych zwłaszcza w Jaskini Kalackiej, gdzie formy te są klasycznie rozwinięte i stosunkowo łatwo dostępne. Wprawdzie obszerne studium nad tymi formami w nawiązaniu do kukiełek lessowych i konkrecji powstających w osuwiskach przy ilach warwowych jest na ukończeniu, niemniej niszczenie tych form przyniesie szkodę nauce.

Słuszny jest przeto postulat nadzoru naukowego nad wszelkimi pracami odkrywczymi, zwłaszcza w czasie przekopów. W tej dziedzinie wiele zdziałał S. Zwoliński w Zakopanem. Inne sekcje speleologiczne powinny również o to się zatroszczyć. Do ważnych zagadnień należy opracowanie szczegółowych profilów namulisk i wszelkich przekopów w syfonach i ciasnych korytarzach. W czasie przyszłych prac odkrywczych prowadzonych podczas wypraw Warszawskiego Oddziału Taternictwa Jaskiniowego, obok tak zwanej grupy szturmowej weźmie udział bezpośrednio grupa naukowa, która w przypadkach koniecznych będzie wspierała grupę eksploatacyjną. Grupa naukowa będzie czuwała nad tym, aby dokumenty naukowe w jaskiniach nie uległy zniszczeniu przed ich zbadaniem.

Konferencja naukowców pracujących na obszarze Tatr, zorganizowana w sierpniu 1956 roku przez Dyрекcję Tatrzańskiego Parku Narodowego pod przewodnictwem prof. W. Szafera, na wniosek prof. J. Gołąba postanowiła zająć się wszechstronnym opracowaniem jaskiń tatrzańskich. Grupa geologów złożona z profesorów: E. Passendorfera, S. Sokołowskiego, J. Gołąba i K. Guzika oraz mgra Z. Kotańskiego, powierzyła autorowi niniejszego artykułu opracowanie jaskiń tatrzańskich pod względem

geologicznym. W związku z tym czuję się zobowiązany zwrócić uwagę szerszemu ogółowi zainteresowanych na tak ważną dziedzinę, jaką jest ochrona materiałów naukowych. Nie należy przy tym zapominać również o turystach, których fałszywą ambicją jest zabieranie stalaktytów czy innych nacieków i zdobienie nimi biurków. Na przykład przed wejściem do Jaskini Owczej pomysłowi turyści ułożyli symbol trupiej czaszki z konkrecji jaskiniowej i kości owcy. Trudno domyśleć się, dlaczego wyciągnęli oni konkrecje i kości na zewnątrz, poddając je wpływowi niszczącej działalności czynników atmosferycznych.

Jest pożądaną, aby organizacje zajmujące się ochroną przyrody w Polsce spowodowały powołanie jednej osoby, albo małej grupy osób wszechstronnie zorientowanych w tematyce i działalności kół speleologicznych w Polsce, które byłyby organizacyjnie odpowiedzialne za ten odcinek ochrony przyrody. Osoba ta (lub mały zespół) zwracałaby stałą uwagę kierownikom wypraw taternickich na zagadnienia wyżej poruszone. O ochronę materiałów naukowych upomina się nie tylko geologia, ale i biospeleologia. Zlewarowanie takiego czy innego stawu w jaskini i odprowadzenie wody stumetrowym kominem do innych partii może przecież wyrządzić poważne szkody nieznanym nam biocenozom podziemnego świata.

Z Zakładu Geologii Dynamicznej Uniwersytetu Warszawskiego



## KRONIKA ŻAŁOBNA

Prof. ALEKSANDER KOZIKOWSKI

1879—1956

Dnia 11 lipca 1956 roku zmarł w Poznaniu w 77 roku życia śp. Aleksander Kozikowski, profesor leśnictwa i wychowawca wielu pokoleń leśników polskich, najpierw w Wyższej Szkole Lasowej i na Wydziale Rolniczo-Lasowym Politechniki we Lwowie (do r. 1945), później — aż do śmierci — na Wydziale Leśnym Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

Z ochroną przyrody łączyły profesora Kozikowskiego ściśle i trwałe stosunki. Przez wiele lat (od 1920 do 1937 r.) był on członkiem Państwowej Rady Ochrony Przyrody i żywo uczestniczył w jej pracach. Po pierwszej pracy ochraniarskiej o limbie u źródeł Łomnicy (1914) zajmował się gorliwie sprawą ochrony bobra (1916 i 1929) i przyczynił się do utworzenia w Białowieży Parku Narodowego (1919) oraz rezerwatu leśnego na Czarnohorze (1926). W roku 1927 wystąpił na łamach „Ochrony Przyrody“ w obronie kreta. W szeregu prac z dziedzin entomologii leśnej i ochrony lasu, w których był wysoko cenionym specjalistą, propagował profesor Kozikowski właściwy i nowoczesny ze stanowiska ochrony przyrody punkt patrzenia czy to wtedy, gdy przestrzegał przed nadużywaniem środków chemicznych w ochronie lasu (1929), czy też, gdy stawał w obronie nietoperzy jako sprzymierzeńców w walce ze szkodliwymi w lesie owadami (1953). Będąc doskonałym znawcą życia lasu gorliwie występował przeciw niszczeniu kosodrzewiny u górnej granicy lasu górskiego. Zajmował się też żywo inwentaryzacją i ochroną cisa oraz kresowych stanowisk buka (1921). Jako długoletni wykładowca łowiectwa krzewił wśród swych uczniów zasady racjonalnego ustosunkowania się do zwierzyny łownej.

Z natury bardzo prawy i odważny stawał profesor Kozikowski zawsze do walki o słuszność idei ochrony przyrody zarówno w kołach leśników jak i przyrodników. Świadczą o tym liczne jego wystąpienia na zjazdach Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Polskiego Towarzystwa Leśnego i Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika.

W dziejach ochrony przyrody w Polsce zajął profesor Aleksander Kozikowski jedno z czołowych miejsc. Cześć Jego pamięci!

W. Szafer

**ADAM STARZEŃSKI**  
1872—1956

W grudniu 1956 roku zmarł na obczyźnie w Nairobi Adam Starzeński, członek Państwowej Rady Ochrony Przyrody w latach od 1932 do 1937. Położył on wielkie zasługi na polu ochrony przyrody w Polsce. Z jego inicjatywy powstał przed wojną pierwszy u nas rezerwat dla ochrony tokowisk cietrzewia w okolicy Krakowa, w Oblaszkach w powiecie chrzanowskim. Będąc doskonałym znawcą spraw łowieckich przyczynił się do wprowadzenia do kół łowieckich i do polskiego ustawodawstwa właściwych zasad ochrony zwierzyny łownej. Na łamach rocznika „Ochrony Przyrody“ (R. 14, 1934, s. 213—222) opublikował artykuł pt. *O wędrownej kuropatwie*, którego celem było zwrócenie uwagi myśliwych na interesujące zagadnienie wędrowek tego ptaka. — Był też gorliwym obrońcą lasu, parków i drzew. Dał temu wyraz w artykule pt. *To o tem, to o owem* („Ochrona Przyrody“ R. 13, 1933, s. 190—193), w którym występował m. in. przeciw bezmyślnemu niszczeniu przyrody.

Chociaż ostatnie lata swego życia spędził w Afryce, pozostał gorliwym Polakiem i własnym kosztem wzbogacił zbiory naukowe Instytutu Botanicznego w Krakowie w kilkadziesiąt tysięcy okazów flory egzotycznej oraz w wiele dzieł, które zakupywał z własnych skromnych funduszy.

Adam Starzeński posiadał obok wysokiej kultury i wiedzy wielki osobisty urok, który uczynił go w kołach zajmujących się przed wojną ochroną przyrody w Polsce, osobą popularną, budzącą szczerą szacunek.

Cześć Jego pamięci!

W. Szafer

**TELESFOR GRABOWSKI**  
1927—1956

Dnia 8 lipca 1956 roku zmarł śmiercią tragiczną w wypadku motocyklowym konserwator przyrody przy Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie, Telesfor Grabowski. Był on pierwszym konserwatorem przyrody Ziemi Szczecińskiej (od 1 sierpnia 1953 r.) oraz sekretarzem Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody, który powołany został z jego inicjatywy.

Ofiarna jego praca w terenie sprawiła, że w krótkim czasie stał się doskonałym znawcą cennych obiektów przyrodniczych województwa. W okresie jego kadencji Prezydium WRN wydało około 70 orzeczeń o około czterystu zabytkowych drzewach i głązach narzutowych.

Jako działacz społeczny brał czynny udział w akcjach odczytowych, których celem była popularyzacja zagadnień ochrony przyrody ojczyźnej na obszarze zachodniego wybrzeża.

Z ostatnich jego prac wymienić należy przygotowanie — łącznie z Muzeum Pomorza Zachodniego — ruchomej wystawy ochrony przyrody województwa szczecińskiego oraz opracowanie książki pt. *Zieleń województwa szczecińskiego*. Wojewódzki Komitet Ochrony Przyrody postanowił wydać tę pracę jako dzieło pośmiertne.

Przez śmierć Telesfora Grabowskiego poniosła Ziemia Szczecińska ciężką stratę, z zespołu miłośników przyrody ojczystej ubył człowiek, który znał najlepiej te zagadnienia na terenie województwa szczecińskiego.

Cześć Jego pamięci!

Cz. Piskorski

### EDWARD SCHECHTEL

Dr Edward Schechtel, profesor łowiectwa w Wyższej Szkole Rolniczej w Poznaniu, zmarły w tymże mieście w dniu 25 maja 1957 roku, położył znaczne zasługi w pracy dla ochrony przyrody. Szczególnie zasłużył się on w pierwszym pięcioleciu istnienia najpierw Tymczasowej Państwowej Komisji a później Państwowej Rady Ochrony Przyrody, to znaczy w latach 1920—1925, gdy wchodził w skład redakcji rocznika pt. „Ochrona Przyrody”. Poświęcił on dużo uwagi rzadkim w Polsce gatunkom zwierząt, a zwłaszcza bobrowi i norce. Tym ostatnim gatunkiem zajął się w rozprawie pt. *Norka*, zamieszczonej w 7 roczniku „Ochrony Przyrody” (Kraków 1928). Będąc czynnym myśliwym przez wiele lat szerzył w kołach łowieckich zasady gospodarki i etyki łowieckiej.

Cześć Jego pamięci!

W. Szafer

## KORESPONDENCJE

### *Najstarszy okaz modrzewia w Tatrach Polskich*

Rodzime modrzewie należą w polskiej części Tatr do rzadkości, a sędziwe, żyjące jeszcze okazy o stosunkowo znacznych rozmiarach nie były do niedawna w ogóle znane<sup>1</sup>. Zaciekało mnie więc oświadczenie gajowego Szpunara z Tatrzańskiego Parku Narodowego, iż w tzw. Dolince (w górnej części Doliny Kościeliskiej) rośnie w kosówce okazały modrzew. W sierpniu 1956 roku odnalazłem ten okaz (ryc. 1). Rośnie on na wysokości 1410 m



Ryc. 1. Reliktowy 400-letni modrzew rosnący w Dolinie Kościeliskiej na wysokości 1410 m n.p.m. W głębi widoczne Kominy Tylkowe

Fot. J. Fabijanowski

<sup>1</sup> Por.: S. Myczkowski (1957). *Osobliwości przyrodnicze rezerwatu ścisłego pod Wotoszynem w Tatrach*. Chrońmy przyrodę ojczystą R. 13 Z. 2.

B. Pawłowski (1923). *Zapiski florystyczne z Tatr*. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. 1 N. 1.

n. p. m. przy górnej granicy lasu w pobliżu dna doliny, na niewielkim spłaszczeniu terenu o nachyleniu 10—15°. Należy zaznaczyć, że z uwagi na wspomniane położenie (dno doliny) i związane z tym warunki klimatyczne górna granica lasu przebiega w tym miejscu o przeszło 100 m niżej niż na sąsiednich stokach. Podłoże geologiczne tworzą bloki granitowe, na których występuje gleba próchniczno-krzemianowa, charakteryzująca się m. in. w tym miejscu grubą (około 30 cm) warstwą próchniczną o kwaśnym odczynie (pH około 4,0).

W warstwie drzew (oprócz okazu modrzewia) występują pojedynczo: świerk pospolity (*Picea excelsa*) oraz odmiana jarząbu pospolitego o nagich liściach i pączkach (*Sorbus aucunaria* var. *glabrata*), których wysokość dochodzi do 8 m. W warstwie krzewów panuje prawie niepodzielnie kosodrzewina (*Pinus mughus*). W runie gatunkami najczęściej spotykanymi są: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), trzcinnik owłosiony (*Calamagrostis villosa*), narecznica szerokolistna (*Dryopteris austriaca*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*) oraz widłak wroniec (*Lycopodium selago*). Sporadycznie występują ponadto: wietlica alpejska (*Athyrium alpestre*), ciemiężca zielona (*Veratrum Lobelianum*), śmiałek pogięty (*Deschampsia flexuosa*) i inne. Wśród mchów pokrywających około 40% powierzchni przeważają następujące gatunki: *Polytrichum attenuatum*, *Dicranum scoparium*, *Sphagnum girgensohni*, *Hylocomium splendens* oraz *Rhytidiadelphus loreus*. Roślinność terenu, na którym występuje modrzew, posiada więc cechy przejściowe między lasem świerkowym górnoreglowym a zespołem kosodrzewiny.

Okaz modrzewia ma około 13 m wysokości, obwód jego pnia na wysokości 1,3 m wynosi 163 cm. Na podstawie próbnego wiercenia wykonanego świderekmi Presslera określono wiek drzewa na około 400 lat. Zewnętrzna, bielasta część pnia jest wąska, grubość jej wynosi około 1,5 cm. Część wewnętrzną tworzy brązowa twardziel. O powolności przyrostu na grubość tego okazu spowodowanej warunkami środowiska świadczy fakt, że roczny przyrost grubości pnia wynosił przeciętnie w okresie ostatnich 219 lat zaledwie 0,76 mm. Zakorzenie tego zupełnie jeszcze zdrowego modrzewia jest silne i wszechstronne. Od strony północno-zachodniej, tj. przeciwnej do panujących tu lokalnie wiatrów stwierdzono jednak obecność wyjątkowo grubego korzenia wspierającego, o średnicy około 40 cm. Kora dolnej części strzały jest stosunkowo gładka, lekko podłużnie spękana (ryc. 2) i ma około 3 cm grubości. Korona jest osadzona nisko, na wysokości około 5,5 m. Jest ona dosyć symetryczna i odznacza się poziomym na ogół ustawieniem gałęzi. Interesujący jest fakt, iż boczne rozgałęzienia w przeważnej części ułożone są również w płaszczyźnie poziomej. Najdłuższe konary występują po stronie południowej, najkrótsze po stronie północno-wschodniej. Szczyt drzewa jest uschnięty, co pozwala przypuszczać, iż przyrost na wysokość u tego sędziwego okazu jest już zakończony.

Na omawianym modrzewiu nie stwierdzono obecności szyszek (w r. 1956), znalezienie jednak w ściółce kilku starych szyszek nasuwa przypuszczenie, że albo okaz ten owocuje bardzo rzadko, w odstępach kilkunastoletnich, albo w ogóle już nie owocuje, co z uwagi na wiek drzewa byłoby zrozumiałe. W promieniu kilku-



Ryc. 2. Dolna część strzały relikтового modrzewia z Doliny Kościeliskiej  
Fot. J. Fabijanowski

dziesięciu metrów nie zauważono żadnych innych modrzewi. Fakt ten wskazuje na wybitne trudności w odnawianiu, spowodowane głównie ciężkimi warunkami siedliskowymi. Gdyby udało się jeszcze w przyszłości pozyskać nasiona z omawianego modrzewia, należałoby bezwarunkowo uratować tę cenną rasę lokalną.

Znalezienie dosyć dobrze zachowanych, niewielkich (1,5—2 cm), kulistych szyszek o stosunkowo grubych brzegach łusek szyszko-  
wych, nie odginających się na zewnątrz, pozwala przypuszczać, iż mamy w tym przypadku do czynienia — być może — z modrzewiem polskim (*Larix polonica*) lub odmianą kulistą modrzewia europejskiego (*L. europaea* var. *rotundata*).

Odkrycie 400-letniego okazu jest jeszcze jednym dowodem, iż rodzimy modrzew występował i występuje jeszcze w Tatrach Polskich. Pozostałe przy życiu nieliczne jego okazy powinny być jak najszybciej i jak najdokładniej zainwentaryzowane.

J. Fabijanowski

### Gospodarcze znaczenie czapli siwej<sup>1</sup>

podał S. Riabinin

Rozdział ten przetłumaczony został i oddany do druku z myślą o tych wszystkich, tak licznych jeszcze, niestety nie wyszkolonych należycie rybakach, którzy każdą napotkaną czaplę starają się zabić jako bezwzględno i w każdym przypadku przytoczonej pracy zmusi ich, że nawet ten krótki fragment przytoczonej pracy zmusi ich do właściwego spojrzenia na sprawę szkodliwości czapli i powstrzyma niejednego z nich przed bezmyślnym zabijaniem tych ptaków.

Dla informacji czytelników podajemy poniżej kilka danych o rybińskim zbiorniku wodnym, zaczerpniętych z *Wielkiej Encyklopedii Radzieckiej* (T. 37).

Rybiński zbiornik jest jednym z największych w Związku Radzieckim sztucznych zbiorników wodnych; służy on potrzebom gospodarki wodnej. Zbiornik ten powstał na obszarze Niziny Mołogo-Szeksnińskiej na granicy obwodów: wołogodzkiego, jarosławskiego i kalinińskiego przez spiętrzenie tamą wód Wołgi i Szeksny w okolicach miasta Szczerbakowa (dawny Rybińsk). Powierzchnia zbiornika wynosi około 4500 km<sup>2</sup>, długość około 100 km, średnia szerokość 40 km, maksymalna głębokość około 20 m, objętość 25 km<sup>3</sup>.

W ocenie znaczenia gospodarczego czapli siwej istotne są dwa momenty: 1) stopień szkodliwości czapli jako bezpośredniego konsumenta ryb, 2) znaczenie czapli jako przenosiiciela chorób ryb. Na podstawie wyników badań nad odżywianiem się czapli siwej w warunkach rybińskiego zbiornika wodnego nie można zaliczać czapli do szkodliwych ptaków rybożernych<sup>2</sup>.

Wśród ryb, którymi odżywia się czapla, ponad 80% tworzą mało wartościowe gatunki nieużytkowe; znaczna ich część — to ryby ginące z głodu w okresie zimowo-wiosennym, osłabione przez tasiemce z rodzaju *Ligula* oraz pozostające w izolowanych zbiornikach, powstałych podczas obniżania się poziomu wód.

Jest wątpliwe, by obecność czapli siwych odbijała się ujemnie na liczebności ryb w zbiorniku,

<sup>1</sup> Tytuł niniejszej notatki jest to tytuł jednego z rozdziałów pracy N. Skokowej pt. *Oczerki ekologii sieroi capli w rajonie rybinskiego wodochranilišcza*. Moskowskij Gosudarstwiennyj Piedadogiczeskij Institut im. Potiemkina. Uczonyje zapiski. T. 28, w. 2. Kafiedra Zoologii. Moskwa 1954.

<sup>2</sup> Wszystkie podkreślenia dokonane zostały przez tłumacza.

tym bardziej że pożerane przez nie gatunki — okoń i płoć — należą do najliczniej występujących i mających szanse zachowania w dalszym ciągu przewagi nad innymi gatunkami ryb żyjącymi w zbiorniku rybińskim. Poza tym gospodarcza wartość okonia i płoci jest problematyczna. Okoń jest „chwastem“ rybackim, dlatego też niszcząc go, czapla przynosi pożytek, zwiększa bowiem w ten sposób bazę pokarmową dla takich cennych gatunków ryb użytkowych, jak leszcz, jaź, lin, karaś i inne. Płoć oceniana jest jako małowartościowy gatunek użytkowy. Należy tu także wziąć pod uwagę fakt, że chociaż ryba ta w szybkim tempie zwiększa swoją liczebność, jednak warunki pokarmowe są dla niej mniej sprzyjające niż warunki tarła. Dlatego czapla siwa, likwidując pewną część populacji płoci i obniżając przez to ich liczebność, osłabia konkurencję pokarmową, poprawia warunki odżywiania i podnosi jakościowe wskaźniki płoci pozostałych w zbiorniku wodnym.

Jedynym cennym użytkowym gatunkiem ryby, który niszczy czapla w rybińskim zbiorniku wodnym, to jaź; udział jego jednak w składzie pokarmowym czapli jest niewielki (około 10%), a wpływ czapli na populację jazia jest widocznie nieznaczny, gdyż w ostatnich latach (1950) obserwowano nawet zwiększenie jego liczebności oraz występowanie liczego narybku na pływaczach wodnych zbiornika.

Pożerając ryby opanowane przez tasiemce *Ligula*, czapla przyczynia się w pewnym stopniu do oczyszczania zbiornika wodnego od tych pasożytów, albowiem sama nie będąc żywicielem *Liguli*, przerywa jej cykl życiowy.

Czapla siwa może spowodować znaczne szkody w warunkach gospodarki stawowej, zarówno przez bezpośrednie zjadanie ryb jak i przy rozprzestrzenianiu ich pasożytniczych chorób, zwłaszcza przy dużej liczebności osobników (np. w delcie Wołgi ilość czapli oblicza się na około 25 000 osobników).

W północnych szerokościach geograficznych, gdzie czapla występuje nielicznie, szkody wyrządzane przez nią są nieuchwytnie, zwłaszcza w zbiornikach wodnych naturalnych lub zbliżonych do naturalnych, jak np. rybiński zbiornik wodny.

Ta ostatnia uwaga ma zastosowanie również do Polski.

### *Obserwacje ornitologiczne w projektowanym Wolińskim Parku Narodowym*

Obserwacje nad ptakami Wolina rozpocząłem w roku 1955. W roku 1956 zwiedziłem Wolin trzykrotnie: na wiosnę, w lecie i w jesieni.

O bielikach (*Haliaeetus albicilla*) i łabędziach (*Cygnus olor* i *C. cygnus*) nadmienię tylko, że nie wszystkie łęgowska tych pta-



ków są stwierdzone. Spośród czterech znanych gniazd bielików trzy były zajęte w roku 1956. Wszystkie gniazda bielików wolińskich zbudowane są w koronach starych sosen. Najstarsze gniazdo liczy około 20 lat, a jedno zostało zbudowane dopiero w roku 1956. Wiadomo, że każda para bielików ma swój obszar łowiecki, na teren którego nie wpuszcza innych orłów. W przypadku gnieźdzenia się tych ptaków nad rzekami lub nad brzegiem morskim stwierdzenie granic tych obszarów jest łatwe, natomiast trudniej je ustalić, gdy chodzi o tak skomplikowany teren, jakim jest Wolin.

Gniazda bielików znajdują się tu w stosunkowo niewielkiej od siebie odległości i leżą na krańcach obszarów łowieckich. Nadmienię, że u wybrzeży Wolina zimą bieliki pochodzące z innych okolic. Jak ścisła jest granica orlich terytoriów, przekonałem się obserwując w październiku walkę bielików nad wybrzeżem koło Lubina. Kilka kolejnych starć bielików odbywało się w pewnych odstępach czasu i zawsze nad tym samym miejscem, które można było ustalić niemal z dokładnością do 50 m.

Kilka lat temu prof. J. Urbaniński zwrócił uwagę na dużą liczebność i różnorodność ptaków drapieżnych zamieszkujących Wolin. W roku 1956 zauważono znacznie mniej tych ptaków, a liczne ich gniazda były w tym roku opuszczone. Przyczyny tego zjawiska nie znamy.

Czapla siwa (*Ardea cinerea*) i kormoran (*Phalacrocorax carbo*) są na Wolinie ptakami koczującymi. Spotyka się je w ciągu całego sezonu, a nie należą one do miejscowej ornitofauny gniazdowej. Są to prawdopodobnie osobniki młode i te spośród dorosłych, które nie założyły gniazd w danym sezonie.

Zuraw (*Grus grus*) nie gnieździ się na Wolinie, lecz w okresie przelotów zatrzymuje się na podmokłych terenach porośniętych trzciną, szczególnie na wielkich obszarach półwyspu Przytor.

Głos bąka (*Botaurus stellaris*) można słyszeć wczesną wiosną zaraz po stopnieniu lodów. Kilka lat temu miejscowy leśniczy Kmita widział ślady bąka na śniegu nad oparzeliskiem na Jeziorze Warnowskim, co wskazuje na to, że bąki na Wolinie zimą podczas lżejszych zim, o ile lód nie odetnie im źródła pożywienia.

Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*) gnieździ się na omawianym terenie w starych lasach. Głos jego słyszy się dość często, lecz nie jest on ptakiem liczny. Zasięg jego występowania kurczy się w miarę wyřębu lasów wolińskich i w najbliższej przyszłości ograniczy się zapewne do obszaru projektowanego parku narodowego. Pogorszą się wtedy również warunki życia dla gołębia siniaka (*Columba oenas*) gnieźdzącego się w dziuplach wykutych przez dzięcioła czarnego.

W pierwszych dniach lipca 1956 r. obserwowałem na wyspie przy odcinku szosy Dargobądź — Wolin kilka okazów synogarlicy tureckiej (*Streptopelia decaocto*). W latach poprzednich widziano ten gatunek w okolicy Wapnicy. Należy przypuszczać, że synogarlica gnieździ się na Wolinie.

W zimowych stadkach koczujących ptaków stwierdziłem — oprócz sikory czarnogłówni (*Parus atricapillus*) — obecność obydwu form raniuszka: *Aegithalos caudatus caudatus* i *A. c. euro-*

*paeus*. Wiosną spotkałem nad Jeziorem Warnowskim w tym samym dniu osobniki o główkach zupełnie białych, jednego z czarną brwią — niewątpliwie przedstawiciela zachodniego podgatunku *A. c. europaeus* i jednego mieszkańca z brwią mniejszą i szarawą.

Z innych zaobserwowanych ptaków na wzmiankę zasługują: śnieguła (*Plectrophenax nivalis*), którą widziałem 23. XI. 1955 r. żerującą na południowym brzegu wyspy, dzierzba srokosz (*Lanius excubitor*), zimorodek (*Alcedo atthis*), paszkoć (*Turdus viscivorus*) oraz gnieźdzący się w południowo-wschodniej części wyspy ortolan (*Emberiza hortulana*).

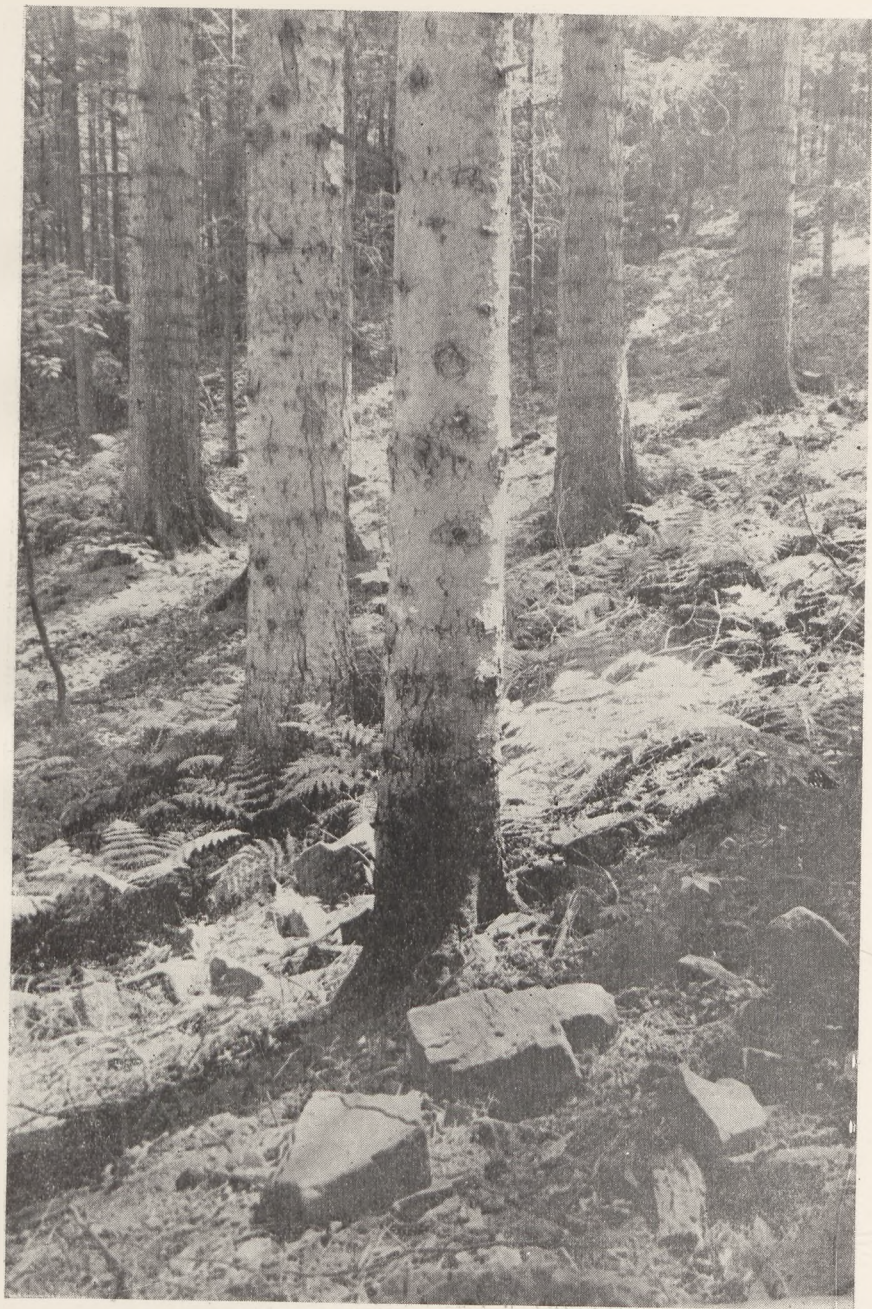
Ogółem zanotowałem dotąd na Wolinie 130 gatunków ptaków, w tym około 100 gnieźdzących się na wyspie, a 30 pozostałych — to ptaki przelotne. Są to liczby niewiele mówiące, ponieważ każda niemal wycieczka wzbogaca listę obserwowanych ptaków o nowe gatunki.

Krzysztof Wołk

#### PIŚMIENNICTWO

Wołk K. (1956). *Bieliki i łabędzie na Wyspie Wolinie*. *Chrońmy przyrodę ojczystą* Z. 6, str. 43—45.

Dyrcz A. (1956). *Nowe stanowiska synogarlicy tureckiej w Polsce*. *Chrońmy przyrodę ojczystą* Z. 2, str. 40—42.



Świętokrzyski Park Narodowy. Jodły na stoku Łysicy  
Fot. Jan Jerzy Karpiński



Bór sosnowo-modrzewiowy w rezerwacie na Chełmowej Górze pod Nową Słupią

Fot. Jan Jerzy Karpiński

# WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

## Z PARKÓW NARODOWYCH

### Białowiecki Park Narodowy

#### Głos społeczeństwa w obronie Puszczy Białowieckiej

W dniu 28 stycznia 1957 roku odbyła się w Hajnówce w sali Domu Kultury pierwsza w bieżącym roku sesja Powiatowej Rady Narodowej, która poświęcona była omówieniu zagadnień gospodarki leśnej na terenie powiatu hajnowskiego. Obrady miały wyjątkowe znaczenie również ze stanowiska ochrony przyrody, dotyczyły bowiem gospodarki zasobami przyrody Puszczy Białowieckiej, której obszar obejmuje 97% lasów państwowych i około 89% powierzchni wszystkich lasów znajdujących się na terenie tego powiatu.

Powiatowa Rada Narodowa w Hajnówce wykazała pełne zrozumienie wartości Puszczy Białowieckiej jako obiektu leśnego, który nie może być przedmiotem nadmiernej i wyniszczającej eksploatacji.

Obecny stan gospodarki leśnej w puszczy przedstawił dyrektor Rejonu Lasów Państwowych w Białowieży, inż. Leoniak, który stwierdził m. in., że rozmiar wyrębów w puszczy, przekraczający już od dawna ustalone normy użytkowania, wynosi obecnie 141% etatu, przy czym przekroczenia dopuszczalnego użytkowania są tym dotkliwsze, że dotyczą najbardziej wartościowych gatunków drzew, jak dębu, jesionu i olszy, oraz wyrażają się w pobieraniu najcenniejszych sortymentów drewna.

W dyskusji, która wywiązała się w związku ze wskazaniem szeregu trudności, jakie napotyka miejscowa administracja leśna czyniąc starania o zapewnienie należytego poziomu gospodarki oraz przeciwstawiając się szkodom wyrządzanym przez kradzieże drewna, wypas bydła i kłusownictwo, zabierali głos liczni radni reprezentujący interesy miejscowej ludności. Obok przedstawienia potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w drewno, przeprowadzenia potrzebnych melioracji łąk położonych wśród puszczy i innych pilnych spraw wymagających bezspornie załatwienia, wszyscy mowcy poruszali w swoich wypowiedziach zagadnienia dotyczące leśnictwa, wykazując dużo troski o trwałość gospodarki leśnej i należyty jej poziom. Wielu radnych wypowiedziało się przeciwko dotychczasowej nadmiernej eksploatacji Puszczy Białowieckiej domagając się usilnie niezwłocznego zaprzestania pozyskiwania tych zwłaszcza sortymentów drzewnych, które są zagrożone całkowitym wyczerpaniem już w najbliższych latach oraz żądając wydatnego zmniejszenia dotychczasowego ogólnego rozmiaru użytkowania lasów puszczy. W sprawach tych znamienne były wypowiedzi radnych pochodzących z gromad położonych wśród puszczy, którzy wskazywali na konieczność ścisłego współdziałania Milicji Obywatelskiej z administracją leśną w zwalczaniu kradzieży drewna i szkód wyrządzanych przez wypasy bydła oraz domagali się szybkiego i przykładowego ich karania.

Przedstawiciel Komisji Rolnictwa przy Prezydium Powiatowej Rady Narodowej wypowiedział się zdecydowanie za ograniczeniem użytkowania lasu w Puszczy Białowieckiej, wskazując jednocześnie potrzebę zwrócenia większej uwagi na racjonalne wykorzystanie drewna.

Szczególną troską o Puszczę Białowiecką i zachowanie jej dla przyszłych pokoleń jako cennego dobra narodowego nacechowane były przemówienia radnych: Romańczuka, Gromadzkiego, Samociuka i innych oraz przewodniczącego Prezydium Gromadzkiej Rady Narodowej w Białowieży Szpakowicza, a także komendanta powiatowego Milicji Obywatelskiej. W słowach prostych, lecz przekonujących,

nawoływali oni do szanowania lasu i do otoczenia Puszczy Białowieskiej staranną opieką ze względu na jej wyjątkową wartość naukową.

W dyskusji dotyczącej puszczy nie mogły być, rzecz jasna, pominięte sprawy Białowieskiego Parku Narodowego. Wszyscy radni wypowiedzieli się za koniecznością zachowania Parku Narodowego dla nauki w takim stanie, w jakim potrzebny jest dla tych badań, i za zapewnieniem mu całkowitej nietykalności. Znamienne były zwłaszcza słowa radnego Samociuka, który stwierdził, że o sprawach Parku Narodowego, a więc i o pozostawieniu całego jego obszaru pod ochroną ścisłą powinni decydować naukowcy.

Podjęto szereg uchwał dotyczących gospodarki leśnej na terenie powiatu hajnowskiego, a wśród nich jednomyślną uchwałę domagającą się zmniejszenia rozmiaru użytkowania lasu w Puszczy Białowieskiej i utrzymania go w granicach nie przekraczających etatu użytkowania ustalonego na podstawie planów urzędzenia gospodarstwa leśnego dla nadleśnictw wchodzących w skład puszczy oraz wprowadzenia ograniczeń w pozyskiwaniu sortymentów drzewnych będących na wyczerpaniu.

Przebieg obrad sesji Powiatowej Rady Narodowej w Hajnówce i przyjęte na niej uchwały należy powitać jako wyraz zdrowych myśli nurtujących w naszym społeczeństwie, a przejawiających się w pracy organów władz terenowych, które wykazują wysokie poczucie odpowiedzialności za właściwe i oszczędne gospodarowanie zasobami leśnymi kraju. Na uznanie zasługuje też jednomyślna postawa w sprawach Puszczy Białowieskiej i Białowieskiego Parku Narodowego radnych Powiatowej Rady Narodowej w Hajnówce, która jest najlepszą odpowiedzią na próby podważania celowości istnienia Parku oraz ostrzeżeniem przed dalszym prowadzeniem krótkowzrocznej gospodarki leśnej w Puszczy Białowieskiej.

Uchwały Powiatowej Rady Narodowej w Hajnówce są zgodne z postulatami wysuniętymi w sprawach gospodarki leśnej w uchwałach przyjętych na sesji Państwowej Rady Ochrony Przyrody w listopadzie 1956 roku.

T. Szczęsny

### **Wielkopolski Park Narodowy**

#### **Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie utworzenia Parku**

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 kwietnia 1957 r o utworzeniu Wielkopolskiego Parku Narodowego (ogłoszone w Dzienniku Ustaw z dnia 3 maja 1957 r. Nr 25, poz. 113) zakończyło 35-letni okres walk i starań o trwałe zabezpieczenie przed zniszczeniem jednego z najbardziej malowniczych zakątków województwa poznańskiego.

W myśl powyższego rozporządzenia Wielkopolski Park Narodowy, położony w odległości 15—20 km na południowy zachód od Poznania, na terenie powiatów poznańskiego i śremskiego, obejmuje:

1) obszary rezerwatowe na terenie Nadleśnictwa Ludwikowo, a mianowicie uroczyska: Wiry, Puszczykowo Górne, Jeziory, Budzyń, Górka, Dymaczewo, Kątnik I, Puszczykowo Dolne, Kątnik II, Golec, Wypalanki, Trzebaw, Górka, Łódź, Lasek i Niwka;

2) obszary włączone dla celów administracyjnych, obejmujące teren osady służbowej, leśnictwo Wypalanki oraz teren osady robotniczej we wsi Dymaczewie Starym;

3) tereny przyległe do obszarów rezerwatowych, wymienione w punkcie 1 a spełniające rolę strefy ochronnej.

Powierzchnia Parku wynosi 4706 ha, z czego 4500 ha znajduje się w administracji Lasów Państwowych (w tym 133,48 ha rezerwatów

ściślych). Łącznie ze strefą ochronną Park zajmuje powierzchnię około 8710 ha.

Dyrektorem Parku został mianowany mgr inż. A. Młynarek, były dyrektor Zarządu Ochrony Przyrody w Ministerstwie Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. W najbliższym czasie, po zatwierdzeniu Rady



Jezioro Kociotek w Wielkopolskim Parku Narodowym

Fot. J. Urbański

Parku, rozpoczną się prace zmierzające do jego racjonalnego zagospodarowania, umożliwiającego przywrócenie jego przyrodzie pierwotnego oblicza oraz pełnego wykorzystania jej wielkich walorów naukowych i higieniczno-społecznych.

J. U.

## Z NASZYCH REZERWATÓW

### **Rezerwatowi w Słuchowicach nie zagraża kamieniołom**

W Słuchowicach pod Kielcami czynny jest od szeregu lat kamieniołom, który prowadzi eksploatację kamienia w sąsiedztwie istniejącego tam rezerwatu geologicznego im. Jana Czarnockiego.

W rezerwacie tym, jak wiemy, występują gruboławicowe wapienie fraunu, należące do tzw. facji lysogórskiej, który w tej okolicy ulega lokalnemu przesunięciu ku południowi, tworząc charakterystyczne fałdy oba-

lone w tym kierunku. Dzięki temu rezerwat posiada szczególną wartość naukową i dydaktyczną.

Kierownictwo kamieniołomu zamierzając rozszerzyć teren robót, wystąpiło za pośrednictwem Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach do Ministerstwa Leśnictwa z wnioskiem o zezwolenie na objęcie eksploatacją terenu bezpośrednio przyległego do rezerwatu od strony południowej w celu najdogodniejszego przejścia z wyrobiska znajdującego się na zachód od rezerwatu na teren położony na wschód od niego, gdzie znajdują się znaczne pokłady wapienia. Zrealizowanie tego planu wymagałoby częściowego wejścia z eksploatacją na teren południowej części rezerwatu, który musiałby wobec tego ulec naruszeniu.

Sprawa powyższa była przedmiotem komisyjnego badania podczas wizji terenowej zorganizowanej przez Państwową Radę Ochrony Przyrody w dniu 24 listopada 1956 roku. Na podstawie oględzin terenu i w oparciu o opinię rzeczoznawcy-geologa ustalono, że proponowane przejście z eksploatacją wzdłuż południowej granicy rezerwatu nie jest możliwe, ponieważ wcięcie się na głębokość około 30 m (na głębokość najniższego poziomu eksploatacyjnego) spowodowałoby usunięcie naturalnego oparcia dla warstw pochylonych ku południowi i runięcie w dół stromo stojących warstw w rezerwacie wraz z faldem obalonym. W następstwie tego uległby zniszczeniu cały rezerwat.

Ponieważ eksploatacja od południa miałaby jedynie znaczenie przekopu łączącego wyrobisko zachodnie ze wschodnim, przeto komisja opierając się na opinii rzeczoznawcy wysunęła projekt podjęcia eksploatacji wyrobisk wschodnich przez dojście do nich od strony północnej, co nie spowoduje żadnych strat w rezerwacie.

Po zakomunikowaniu tej opinii kierownictwu Rejonu Eksploatacji Kamieniołomów sprawa zamierzonego rozszerzenia terenu wydobywania wapienia w sąsiedztwie rezerwatu została rozstrzygnięta zgodnie z postulatami ochrony przyrody. Na uznanie zasługuje stanowisko zajęte w tej sprawie przez zastępcę kierownika Rejonu Eksploatacji Kamieniołomów, który wobec członków wymienionej komisji stwierdził, że z uwagi na wyjątkową wartość naukową rezerwatu śluchowickiego uznaje za słuszne, aby sposób rozwiązania sprawy rozszerzenia eksploatacji w tym miejscu dostosować do wymogów ochrony rezerwatu.

Należałoby sobie życzyć, aby także w innych przypadkach, kiedy zachodzi potrzeba uwzględniania postulatów ochrony przyrody, instytucje zainteresowane jej gospodarczym wykorzystaniem wykazywały podobne, pełne zrozumienie wartości naukowej chronionych obiektów.

T. S z c z ę s n y

### **Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody**

Na podstawie art. 13 ustawy o ochronie przyrody z dnia 7 kwietnia 1949 r. (Dz. U. Nr 25, poz. 180) Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wydał zarządzenia w sprawie utworzenia następujących rezerwatów przyrody:

1. Rezerwat **Z a k r ę t**, las o obszarze 37,80 ha w leśnictwie o tej samej nazwie (nadleśnictwo państwowe Krutyń), położony w miejscowości „Krutyń“, gromadzie „Ukta“, w powiecie mragowskim województwa olsztyńskiego. Rezerwat obejmuje oddziały lasu: 190 a, b, c, d, e, f, g, h, 191 a, b, c, d, według numeracji zgodnej z planem urządzenia gospodarstwa leś-



nego na okres lat 1947—1956. Rezerwat utworzono celem zachowania obszaru morenowego, porośłego lasem mieszanym o charakterze pierwotnym, wśród którego znajdują się zarastające jeziorka i przybrzeżne torfowiska z roślinnością pierwotną. Na jednym z jeziorok są pływające wyspy porośłe sosną. (Por. „Monitor Polski“ z dnia 31 maja 1957 r. Nr 41, poz. 264).

2. Rezerwat Dolina rzeki Wałszy, las o powierzchni 205,74 ha w leśnictwie Pieniężnie (nadleśnictwo państwowe Ornetą), położony w miejscowości „Pieniężno“, gromadzie o tej samej nazwie, w powiecie braniewskim województwa olsztyńskiego. Rezerwat obejmuje oddziały 51—59 według numeracji zgodnej z planem urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres 1953—1962. Utworzono go celem zachowania — ze względu na pierwotny charakter krajobrazu — malowniczo ukształtowanego odcinka rzeki Wałszy wrzynającego się w morenowe wzgórze porośłe lasem mieszanym. (Por. „Monitor Polski“ jw. poz. 265).

3. Rezerwat Jezioro Czarne o powierzchni 9,28 ha w leśnictwie Przyładku (nadleśnictwo państwowe Miłomłyn), położone w gromadzie „Kajkowo“ w powiecie ostródzkim województwa olsztyńskiego. W skład rezerwatu wchodzi 141 oddział lasu, pododdział „c“ (według numeracji zgodnej z planem urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1949—1958), obejmujący źródłone jezioro typu dystroficznego, na którym oprócz innych rzadkich roślin wodnych występuje poryblin jeziorny (*Isoëtes lacustris*) na stanowisku wysuniętym daleko na wschód od gromadnego zasięgu tego gatunku. (Por. „Monitor Polski“ jw. poz. 266).

4. Rezerwat Jezioro koło Gutkowa o powierzchni 20,70 ha położony w miejscowości „Gutkowo“, gromadzie o tej samej nazwie, w powiecie olsztyńskim województwa olsztyńskiego. Objęte ochroną jezioro znajduje się na terenie wsi (Gutkowo) na północ od toru kolejowego Olsztyn—Gutkowo w pobliżu skrzyżowania się linii kolejowej z drogą gromadzką z Gutkowa do Redykajń. Jest to jezioro typu oligotroficznego z wysuniętym daleko na wschód od gromadnego zasięgu stanowiskiem poryblina jeziornego (Por. „Monitor Polski“ jw. poz. 267).

5. Rezerwat Płużnica, las o powierzchni 2,74 ha w leśnictwie Płużnicy (nadleśnictwo państwowe Toszek) w miejscowości Płużnicy, gromadzie Błotnicy Strzeleckiej w powiecie strzeleckim województwa olsztyńskiego. Rezerwat obejmuje 137 oddział lasu, poddziały „b“, według numeracji zgodnej z planem urzędzenia gospodarstwa leśnego na okres lat 1956/57—1965/66. Utworzono go celem zachowania fragmentu lasu mieszanego o charakterze pierwotnym. (Por. „Monitor Polski“ jw. poz. 268).

6. Rezerwat Dębina, las o powierzchni 30,39 ha w leśnictwie o tej samej nazwie (nadleśnictwo państwowe Durowo), położony w gromadzie „Nowe“ w powiecie wągrowieckim województwa poznańskiego. Rezerwat obejmuje 9 oddział lasu, poddziały „b, c“, według numeracji zgodnej z planem urzędzenia gospodarstwa leśnego z r. 1946. Utworzono go celem zachowania fragmentu lasu dębowo-grabowego o charakterze naturalnym, z udziałem innych gatunków. (Por. „Monitor Polski“ z dnia 5 czerwca 1957 r. Nr 44, poz. 277).

7. Rezerwat Modrzewiowa Góra, las o powierzchni 49,27 ha w leśnictwie Zwierzynca (nadleśnictwo państwowe Panki), położony w miejscowości i gromadzie „Zwierzyniec III“ w powiecie kłobuckim województwa katowickiego. Rezerwat obejmuje oddziały lasu 191, 192 i 197 poddział „c“, według numeracji zgodnej z mapami Nadleśnictwa Panki z r. 1952. Utworzono go celem zachowania fragmentu lasu mieszanego z udziałem modrzewia polskiego. (Por. „Monitor Polski“ z dnia 14 czerwca 1957 r. Nr. 47, poz. 293).

W. K.

## W sprawie ochrony zadrzewień

W „Dzienniku Urzędowym Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie”, w numerze 5 z dnia 8 kwietnia 1957 r. ukazało się w części pierwszej pod poz. 26 zarządzenie z dnia 24 kwietnia 1957 r. „w sprawie zakazu wycięcia i zużycia drzew z zadrzewień”. W zarządzeniu tym ogłoszonym w trosce o uratowanie od zagłady zadrzewień, które — jak wiadomo — dzięki zarządzeniu Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego zalecającemu skupowanie przez podległe organa drewna pochodzącego również z zadrzewień, są narażone na niszczenie, czytamy m. in., iż WRN w Szczecinie zabrania w okresie od 1 maja do 31 lipca 1957 r.: a) wycięcia drzew z zadrzewień, b) skupu drewna pochodzącego z zadrzewień, c) wywozu poza granice województwa szczecińskiego drewna okrągłego oraz tarcicy, pozyskanych z zadrzewień. Za przekroczenie powyższych zarządzeń grożą kary: grzywny do 3000 zł, pracy poprawczej lub więzienia do lat trzech.

Mądre i celowe postępowanie WRN w Szczecinie, zmierzające do skutecznej ochrony zadrzewień, zasługuje ze wszech miar na naśladowanie także przez inne rady narodowe w Polsce. Właśnie rady narodowe jako właściciele gospodarze swoich terenów powinni drogą odpowiednich zarządzeń przyczynić się do ukrócenia szerzącej się dewastacji zadrzewień, spowodowanej błędną polityką resortu leśnictwa w zakresie gospodarki zadrzewieniami w Polsce.

S. M y c z k o w s k i

## Zagłada olbrzymich jodeł pod Lubaniem

Przy szlaku turystycznym z Czorsztyna na Lubań, w pobliżu polany szczytowej znajduje się las, będący własnością gromady Krośnice. Do niedawna rosły w nim na północno-zachodnim stoku, przeciwległym do zbocza przeciętego znakowaną ścieżką, monumentalne jodły. Dla zaspokojenia potrzeb gromady wycinano tu co pewien czas pewną ilość drzew. Ostatnio postanowiono wyrębać resztę potężnych jodeł.

W styczniu 1957 roku powalone zostały drzewa, które rozmiarami swymi świadczą o wspaniałości dawnej puszczy gorczańskiej. O ich wielkości daje wyobrażenie fakt, że z wyrąbanych w bieżącym roku 50 jodeł pozyskano ponad 250 m<sup>3</sup> drewna! Rozmiary jednej z najgrubszych spośród nich (pomiar wykonano po przerżnięciu jodły na kloce) wynosiły: pierśnica (średnica na wysokości 1,30 m nad ziemią) około 1,20 m, wysokość 33,5 m, masa około 13 m<sup>3</sup>, wiek 250 lat.

Przed dwoma laty (1955) ścięto w tym samym lesie jodłę, której wysokość przekraczała 40 m, a masa 15 m<sup>3</sup> drewna. Dziś w miejscu, gdzie rosły potężne drzewa, pozostało tylko młode pokolenie jodły. Ludzie nie pozwolą mu chyba dożyć wieku jego rodziców.

W. D z i e w o l s k i

## Z MIĘDZYNARODOWEJ OCHRONY PRZYRODY

### Najbliższe ogólne zgromadzenie Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i jej Zasobów

Przyszłe ogólne zebranie Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i jej Zasobów odbędzie się w Atenach w połowie września 1958 r. Głównym tematem obrad będzie ochrona zasobów wodnych, przede wszystkim morskich. Temat taki został podjęty z inicjatywy FAO (Food and Agri-

cultural Organization, Organizacja dla Spraw Wyżywienia i Rolnictwa przy ONZ), która to organizacja przywiązuje duże znaczenie do publicznego przedyskutowania spraw związanych z zagadnieniami wody. Zasoby morskie są bardzo ważnym źródłem żywności dla ludzi i muszą być rozumnie wykorzystywane. Niestety jeszcze ciągle pokutuje przekonanie, że bogactwa kryjące się w morzach są niewyczerpane. Przy obecnych udoskonalonych sposobach połowu można szybko doprowadzić do znacznego uszczuplenia tych zasobów, toteż najwyższy już czas rozpocząć propagandę na rzecz ich ochrony. Równowaga biologiczna w środowisku wodnym jest tak samo chwiejna jak w środowiskach lądowych, wobec czego szkody powstałe z przełowienia mogą być nieodwracalne. Najlepszym tego przykładem jest wyniszczenie wielorybów na morzach półkuli północnej, które mimo iż nie są obecnie niepokojone — przestały być bowiem przedmiotem połowu — nie odradzają się tak jak dawniej.

Akcja Międzynarodowej Unii w dziedzinie ochrony zasobów wodnych musi oprzeć się na badaniach naukowych i wymaga ścisłego powiązania z działalnością innych organizacji międzynarodowych.

Podczas trwania zebrania ogólnego Międzynarodowej Unii przewidziana jest dyskusja na temat rybactwa sportowego, które w wielu krajach ma duże znaczenie ekonomiczne i kulturalne. Tego rodzaju połowy nie podlegają dotąd żadnym ograniczeniom na skalę międzynarodową, a co jeszcze gorsze, często brak lokalnego prawodawstwa krajowego nie hamuje ich w jakimkolwiek stopniu. Delegaci, którzy przyjadą do Aten, powinni więc zdecydować, jakie ramy nadać w przyszłości temu sportowi.

Na ogólnym zgromadzeniu będzie omówiona również sprawa, tworzenia rezerwatów wodnych. Charakter ich będzie trojaki. Jedne będą chronić naturalne środowiska wodne, typowe dla danego zbiornika, inne będą obejmowały obszary zniszczone działalnością ludzi. W tym przypadku roztoczenie ochrony ma na celu zapewnienie możliwości odnowy środowiska. Trzeci rodzaj terenów ochronnych byłby wyznaczony tam, gdzie będą przeprowadzane badania nad wpływem eksperymentalnej interwencji ludzkiej na naturalne środowisko morskie. Wszystkie te trzy rodzaje rezerwatów będą tworzone tylko w strefie przybrzeżnej i w żadnym przypadku nie są przewidziane na pełnym morzu.

Drugim kompleksem zagadnień, którymi zajmie się Zjazd w Atenach, będzie związek, jaki zachodzi pomiędzy rozkwitem i upadkiem kultur ludzkich a erozją gleby.

A. Leńkowa

## OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

### Z ochrony przyrody w Związku Radzieckim

Komisja Ochrony Przyrody przy Akademii Nauk ZSRR rozpoczęła w roku 1956 wydawanie biuletynu pt. „Ochrona przyrody i sprawy rezerwatów w ZSRR“. Pierwszy numer biuletynu ma 133 strony objętości, zawiera 13 ilustracji i prócz wstępu oraz kroniki końcowej 10 artykułów.

We wstępie podkreślono, że według zapatrywań oficjalnych czynników ZSRR ochrona przyrody jest dziś wiedzą kompleksową, wymagającą współpracy wielu specjalistów z różnych gałęzi wiedzy. Obecnie nie może mieć ona tylko charakteru konserwatywnego, lecz musi przerodzić się w walkę o odbudowanie przyrody, powiększanie jej zasobów i rozumną ich eksploatację.

Wbrew tezie jakoby w warunkach państwa socjalistycznego najłatwiej było zorganizować wzorową akcję w tej dziedzinie, stan ochrony przy-

rody w ZSRR nie był do tej pory pomyślny. Po dzień dzisiejszy nie ma tam np. osobnej ustawy o ochronie przyrody. Zbyt mało uwagi zwraca się na racjonalne wykorzystywanie bogactw naturalnych i ich restytucję, gdyż eksploatacja i kontrola ich ochrony spoczywa najczęściej w tych samych rękach. Wskutek takiej polityki stan zasobów naturalnych doznał znacznego uszczerbku.

Pierwszy z artykułów, pióra D. K o w a l i n a, poświęcony jest najważniejszemu z naturalnych bogactw tego kraju, a mianowicie lasom. W ZSRR lasy pokrywają powierzchnię 1069 milionów ha. W przeliczeniu na masę drewna jest to 60 miliardów m<sup>3</sup> drewna, czyli 1/3 część ogólnosiwiatowego zapasu drewna. Obecna eksploatacja wynosi 350 milionów m<sup>3</sup> drewna rocznie, a więc około 25% tego, co wedle teoretycznych obliczeń można by bez uszczerbku wycinać. Jednakże rozmieszczenie wyrębów jest niejednolite. Większość lasów w rejonie Uralu, Syberii i Dalekiego Wschodu jest niedostępna z powodu braku dróg, wobec czego wyręby skupiają się głównie w europejskiej części ZSRR oraz w okolicach sąsiadujących z okręgami przemysłowymi. Częste pożary lasów, kłeski wywoływane przez owady, a także rabunkowa gospodarka zwłaszcza z czasów okupacji hitlerowskiej przyczyniły się do dużych strat. Naprawa tego stanu rzeczy, lepsze rozplanowanie wyrębów oraz zalesianie огоłoconych terenów wymagają dużego wkładu pracy, zwłaszcza ze strony naukowców. Prace tego rodzaju są w toku.

Drugi z kolei artykuł B. T a r a s i u k a omawia stan zasobów rybnych ZSRR. Łączna powierzchnia zbiorników wodnych w tym kraju zajmuje 25 milionów ha, ogólna długość rzek wynosi 2 miliony km, a granica wybrzeży morskich przeszło 47 000 km. Warunki takie umożliwiłyby wprawdzie wspaniały rozwój przemysłu rybnego, ale zbyt intensywne odłowy, zanieczyszczenie rzek, wyniszczenie licznych tarlisk i żerowisk wskutek budowy tam lub obniżenia się poziomu wody w dopływach mórz Kaspijskiego i Azowskiego, a także bardzo częste przypadki lekceważenia istniejących przepisów o ochronie ryb ze strony zarówno rybaków jak i państwowych gospodarstw rybnych — spowodowały znaczny ubytek ryb, zwłaszcza jesiotrów i ryb łososiowatych. W dodatku narybek wielu cennych z punktu widzenia gospodarczego gatunków, jak sandacz, karp, leszcz, certa itp. niszczone jest corocznie przez odłowy małej ryбки *Clupeonella delicatula*, którą poławia się sieciami o bardzo małych oczkach. Sprawy te wskazują na konieczność kontroli i zmiany dotychczasowych metod postępowania.

Pomyślny rozwój rybactwa wiąże się w dużej mierze z sanitarną ochroną zbiorników wodnych. Jak podaje T. N a g i b i n a, w Rosji już od roku 1878 higieniści zwracali uwagę na niebezpieczeństwo zanieczyszczeń wód przez ścieki. Przepisy sanitarne w ZSRR przewidują tworzenie stref ochronnych wokół źródeł i wód podziemnych, dostarczających wody do picia, a także nakazują oczyszczanie ścieków. Niestety, mało który zakład przemysłowy respektuje te zarządzenia, a w dodatku odnośne ministerstwa obojętnie na ogół odnoszą się do tych spraw, toteż stan wód w wielu rzekach jest katastrofalny. Na przykład do Wołgi i jej dopływów (z wyjątkiem Oki i Kamy) wpada około pół miliona m<sup>3</sup> nie oczyszczonych ścieków na dobę, a do samej rzeki Oki około 300 000 m<sup>3</sup> ścieków. Zanieczyszczenia te w większości pochodzą z fabryk celulozy, zakładów chemicznych i rafinerii. Zanieczyszczenia saratowskiej rafinerii rozciągają się na Wołdze wzdłuż 140 km poniżej Saratowa. Ropa naftowa rozlana na powierzchnię wód jest przyczyną obumierania żywych organizmów tak w rzece jak i po brzegach. Często także jest powodem groźnych „pożarów“ rzek. Wedle obliczeń przemysł naftowy ZSRR stracił w 1952 r. 550 000 ton ropy naftowej, z czego 350 000 ton spłynęło do rzek, a reszta do jezior i zatok morskich. Prze-

mysł zatruwa wiele rzek fenolem. Na przykład w zagłębiu węglowym w Donbasie ścieki wypuszczane z zakładów koksochemicznych zawierają przeciętnie od 1500 do 4000 mg fenolu na 1 litr. Nawet tak duże rzeki, jak: Dniepr, Biełaja, Don itp. zawierają ogromne ilości tej trucizny.

Akcja zwalczania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego może się poszczycić w ZSRR lepszymi wynikami. Jak podaje M. Goldberg, w ZSRR higiena powietrza jest przedmiotem odrębnej gałęzi medycyny. Kadry specjalistów wypracowały tam prawodawstwo sanitarne i określiły dopuszczalny procent szkodliwych substancji w powietrzu. W oparciu o wyniki badań naukowych wydano po wojnie ustawę, która zabrania budowy jakiegokolwiek obiektu przemysłowego, jeśli w planach jego nie przewidziano założenia oczyszczalników gazów odpadowych.

Mimo tych rozporządzeń w wielu miejscowościach zadymienie jest bardzo duże. Powodem tego jest nieumiejętna obsługa urządzeń oczyszczających i brak kontroli. Wiele fabryk zamiast trudzić się uruchomieniem odczyszczalnika, woli płacić wysokie kary za nieposiadanie takiego urządzenia. Jest to niezdrowy objaw, gdyż w ten sposób pieniądze państwowe przelewane są z kasy do kasy, a tylko przyroda i zdrowie ludzi na tym cierpią.

Jeden z artykułów — A. Kuzina i A. Pieriedielskiego — porusza sprawy związane z niebezpieczeństwem, jakie zawisło nad światem w postaci promieni radioaktywnych. Autorzy po przedstawieniu groźnych skutków próbnych eksplozji bomb atomowych i wodorowych słusznie wskazują na to, że nawet pokojowe wykorzystanie energii jądrowej stwarza poważne problemy w rodzaju: jak transportować surowce radioaktywne, aby nie zarazić otoczenia, gdzie wyrzucać z elektrowni atomowych niepotrzebne odpadki, które dla ludzi i innych istot żywych są niebezpieczne, itp.

Następne trzy artykuły, a mianowicie G. Dementiewa *Świat zwierząt ZSRR i jego ochrona*, W. Dubinina *Parazytologia a ochrona zwierząt aklimatyzowanych i miejscowych* oraz W. Sdobnikowa *O ochronie i racjonalnym eksploatowaniu zwierząt w Arktyce* — dotyczą zasobów świata zwierzęcego. Ogromnym bogactwem ZSRR są zwierzęta futerkowe. Handel futrami jest monopolem państwowym, dlatego odpowiedzialnie władze starają się o utrzymanie licznego поголовья zwierząt łownych i o restytucję gatunków niszczonej, które w przyszłości mogą stać się źródłem nowego dochodu. Opieka państwa polega przede wszystkim na regulowaniu odstrzału zwierząt, jak np. łosia, sobola itp., względnie na objęciu czasowo ochroną całkowitą niektórych gatunków jak np. suhaka (*Saiga tatarica*) czy desmana (*Desmana moschata*).

Istnieją ustawy zabraniające niszczenia jaj i gniazd ptasich oraz nor ssaków, z wyjątkiem nor wilków i szkodliwych gryzoni, strzelania samców oraz młodych zwierząt nie mających jeszcze roku życia, strzelania jakichkolwiek zwierząt z samolotu, z auta, a także tych zwierząt, które znalazły się w szczególnych warunkach, np. w czasie pierzenia się, czy linienia, w czasie gołedzi, przy przeprawie przez rzeki itp.

Mimo wielu zarządzeń ochronnych niektóre okręgi kraju, jak np. Arktyka, utraciły już lwią część swoich bogactw z przyrody żywej. Niektórym gatunkom zwierząt grozi tam szybka zagłada. Północne plaże zamieszkałe niegdyś przez liczne stada morsów świecą dziś pustką. Tak pospolity na północy niedźwiedź biały jest obecnie zwierzęciem bardzo rzadkim. Z roku na rok maleją stada dzikich renów, żyjące dotąd na obszarze Tajmyru. Jedynym ratunkiem w tej sytuacji jest rychłe utworzenie odpowiednich rezerwatów zwierzęcych i lepsza kontrola terenów łowieckich.

W ZSRR wiele wysiłku poświęca się aklimatyzacji zwierząt pochodzących bądź z innej części ZSRR, bądź całkowicie obcych dla tego kraju. Prace

te mają dawną tradycję, gdyż sięgają XVI w. W lasach pod Moskwą już w XVII w. wypuszczano srebrne lisy, potem danielle, w okolicy Chersonia dzikie króliki, które szybko rozprzestrzeniły się na całej Ukrainie, na Krymie mufłony, frankoliny (*Francolinus francolinus*) i kuropatwy skalne (*Alectoris graeca*), na Kaukazie nutrie i syberyjskie wiewiórki, na Kamczatce sobole, w 500 różnych punktach ZSRR piżmoszczury (*Ondatra zibethica*) i wiele innych. Przenoszono nawet ryby. Tak np. do Morza Aralskiego wpuszczono bałtyckiego śledzia i kaspijskiego cefala (*Mugil cephalus*), do jeziora Ładoga sięję z Bajkału (*Coregonus autumnalis*), a do Zalewu Kurońskiego sięję z jeziora Ładoga (*Coregonus sardinella*).

Ostatnio w ZSRR pojawiły się ostrzeżenia przed dalszą aklimatyzacją, gdyż już dają się odczuwać ujemne skutki tej akcji. Tak np. masowe wypadki śniecia w Morzu Aralskim w 1936 r. miejscowego jesiotra *Acipenser nudiventris* łączy się z przeniesieniem tam kaspijskiego gatunku *Acipenser stellaris* zarażonego przywrami *Nitzschia sturionius*. Jenot<sup>1</sup> (*Nyctereutes procyonoides*) zaaklimatyzowany w delcie Wołgi, żarłocznością swą spowodował znaczne straty wśród ptaków wodnych i szeregu cennych zwierząt luterkowych, jak desman. Równocześnie przez wprowadzenie tego gatunku bardzo rozpowszechniła się wściekliczna wśród miejscowych lisów, wilków, psów domowych, a nawet ludzi. Na Ukrainie, Białorusi, Litwie, Łotwie i Estonii jenot stał się głównym roznosicielem świerzbu wśród wilków, lisów, borsuków, rysi, kun, tchórzy, a także psów domowych, koni i owiec. W związku z tym powstał nawet plan masowego odstrzału zwierząt w celu powstrzymania dalszego szerzenia się tej choroby.

Przedostatni z zamieszczonych artykułów poświęcony jest sprawie rezerwatów. Jest ich w tej chwili 40, a więc jak na tak duży kraj ilość zupełnie nie wystarczająca. Całe obszary ZSRR nie mają ani jednego rezerwatu, jak np. rejon Arktyki, Kamczatka, Sachalin, zachodnia Syberia i inne. Autor artykułu, N. K a b a n o w, domaga się, aby każda kraina geograficzna miała co najmniej jeden rezerwat, a obecny krytyczny stan rezerwatów tłumaczy podporządkowaniem tych obiektów coraz to innym instytucjom resortowym. Sprawy te żywo interesują ogół przyrodników radzieckich, którzy w ostatnich latach wielokrotnie na różnych zjazdach domagali się wyodrębnienia rezerwatów spod władzy różnych ministerstw, ponieważ przejawiają one stale chęć zagospodarowania chronionych obszarów.

W ostatnim artykule Ł. Szapozhnikow nakreślił historię ruchu ochraniarskiego w Rosji, którego pionierami byli N. Nasonow i I. Borodin. Po rewolucji październikowej ochrona przyrody rozwijała się pomyślnie głównie dzięki stanowisku Lenina, który w pełni doceniał znaczenie ochrony przyrody. W 1921 roku podpisał on pierwszy dekret o ochronie pomników przyrody, a także sam interesował się tworzeniem rezerwatów. W dobie największego nasilenia stalinizmu sprawy przybrały gorszy obrót. Zlikwidowano wtedy wiele rezerwatów, a działalność pozostałych skierowano na tory wypełniania szeregu zadań resortowych. Dopiero ostatnio naukowcy skupieni wokół Komisji Ochrony Przyrody przy Akademii Nauk ZSRR podjęli znów walkę o zmianę dotychczasowej polityki władz w sprawach ochrony przyrody. Należy im życzyć, by starania ich zostały uwiecznione powodzeniem i zapewniły należytą opiekę pięknej przyrodzie tego kraju.

A. Leńkova

<sup>1</sup> Wielu zoologów polskich używa nazwy jenot. Prof. A. Dehnel proponuje dla tego gatunku nazwę junat.

## Nadesłane wydawnictwa polskie

## Książki i broszury

V. Simo: *Z przepustką w Tatry Słowackie*. Sport i Turystyka, Warszawa 1956, stron 64. Jest to zwięzły informator przeznaczony dla polskich turystów udających się na południową stronę Tatr. Pierwsza część broszurki (łącznie 37 stron) zawiera dużo informacji i wskazówek, cennych dla turystów korzystających z udogodnień konwencji (granice terenów uznanych za wspólny obszar turystyczny, formalności związane z utrzymaniem kart i przekraczaniem granicy, sprawy celne, komunikacyjne itd.). W tej części pomieścił autor uwagi o przepisach obowiązujących w Słowackim Tatrzańskim Parku Narodowym i o ochronie przyrody górskiej. Znajomość tych przepisów jest bardzo ważna dla polskich turystów udających się do Słowacji, gdyż ruch turystyczny w Tatrach Słowackich jest ściślej niż u nas unormowany przepisami.

Druga część broszury zawiera najważniejsze informacje o miejscowościach na obszarze objętym konwencją i o szlakach turystycznych, które to wiadomości mają ułatwić turyście poruszanie się w terenie.

Do informatora dołączona jest starannie wykonana mapa Słowackich Tatr Wysokich w podziałce 1:100 000, na której zaznaczono barwnie m. in. tereny rezerwatów ścisłych.

J. I. D.

A. Szmidt: *Walka biologiczna ze szkodnikami w leśnictwie i rolnictwie*. Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Poznań. 49 stron, liczne ilustracje w tekście.

Autor tej popularnonaukowej książeczki zajął się problemem walki biologicznej ze szkodnikami upraw, przedstawiając w sposób przystępny szereg danych z zakresu ochrony roślinności pierwotnej i uprawowej. Szerokie ujęcie tematu pozwoliło mu na obiektywne przedstawienie fragmentarycznego stanu współczesnej wiedzy w dziedzinie biologicznego zwalczania szkodników. Mianem szkodnika autor określa „organizmy zagrażające człowiekowi lub jego gospodarce pośrednio lub bezpośrednio“ (str. 5). Autor słusznie interpretuje pojęcie szkodnika, co należy silnie podkreślić.

Całokształt działalności człowieka przeciwko szkodnikom można podzielić zdaniem autora na cztery rodzaje walki: a) mechaniczną — najprymitywniejszą przez obieranie, zgniatanie owadów, pułapki etc., b) chemiczną — najbrutalniej niszczącą związki biocenotyczne, na pozór efektywną, lecz nie spełniającą pokładanych w niej nadziei (str. 7), c) selekcyjno-uprawową, stwarzającą szerokie możliwości przez wyszukiwanie odpornych gatunków i odmian oraz d) biologiczną — znaną od dawna, tanią, selektywną w działaniu i mającą ogromną przyszłość przed sobą. Słaby rozwój tego ostatniego rodzaju walki i sporadyczne jej stosowanie w praktyce wywołane są brakiem naukowych wiadomości o biocenozach (str. 12).

Autor omówił następnie krótko teorie zajmujące się przyczynami masowych pojawów szkodników, a mianowicie: 1) pasożytnicza, 2) biocenotyczną, 3) klimatyczną. Zdaniem A. Szmidta wszystkie powyższe teorie charakteryzujące całokształt czynników tzw. „oporu środowiska“ oraz znajomość ekologii szkodnika („energii rozrodczej gatunku“), dają nam dopiero podstawy do ustalania wytycznych postępowania gospodarczego

przy walce w obronie upraw. Omawiając metody walki biologicznej autor podał szereg faktów i możliwości co do stosowania w niej: ptaków, ssaków, owadów, płazów, ryb i mikroorganizmów.

Nieco za słabo podkreślił autor szkodliwość stosowania chemicznych metod walki ze szkodnikami.

S. Myczkowski

### Nadesłane wydawnictwa zagraniczne

#### Wydawnictwa czechosłowackie

*Příroda Tatranského národného parku.* Praca zbiorowa pod redakcją D. Hudeca. Wyd. Osveta Martin 1956. Stron 320; mapy i wykresy w załącznikach oraz szereg ilustracji w tekście.

Książka ta o charakterze popularnonaukowym zawiera wszechstronne dane o przyrodzie tatrzańskiej: o roślinności, florze i faunie Tatr oraz o tatrzańskich środowiskach przyrodniczych.

Na wstępie M. Hirš omawia znaczenie Słowackiego Tatrzańskiego Parku Narodowego dla ochrony przyrody w CSR (str. 5—31). Żalodne dziedzictwo przeszłości, jakim — zdaniem autora — były niedawno jeszcze Tatry Słowackie, zamienia się obecnie w naszych oczach na jeden z najpiękniejszych obszarów Europy. Największymi skarbami przyrody Parku są rezerваты ścisłe: „Podbańska“, „Vysné Hágy“, „Dlhý Les“ i „Javorina“. Najważniejszymi zadaniami zarządu TANAP-u, administrującego obecnie obszarem około 120 000 ha (około 50 000 ha wynosi obszar samego Parku, zaś około 70 000 ha obszar strefy ochronnej) są: a) zarząd gospodarczy całości użytków leśnych i rolnych, b) opieka i prowadzenie prac naukowo-badawczych oraz c) ochrona przyrody tatrzańskiej. Takie ujęcie hierarchii ważności zagadnień TANAP-u wydaje się słuszne ze względu na potrzebę uporządkowania przede wszystkim spraw gospodarczych Parku dla tym skuteczniejszej ochrony jego przyrody.

Budowę geologiczną Tatr (str. 32—44) przedstawili geolodzy: J. Bystrický oraz L. Ivan. Rozdział ten zawiera opis historycznego rozwoju tatrzańskich badań geologicznych oraz ogólne, popularnie ujęte wiadomości o powstaniu, stratygrafii i tektonice Tatr. Uderzające jest całkowite pominięcie prac polskiego geologa E. Passendorfera. M. Lukniš (str. 45—76) podaje zarys geomorfologii Tatr. Autor omawia granice, podział i ukształtowanie Tatr, formy strukturalne, glacialne, rzeczne, zjawiska krasowe oraz rzeźbę stoków. J. Pelišek (str. 77—94) zajmuje się glebami tatrzańskimi. W rozdziale tym znajdujemy charakterystykę następujących czynników glebotwórczych: podłoża, szaty roślinnej, reliefu, klimatu i mikroklimatu oraz gospodarki człowieka. Osobno przedstawiono tu gleby: a) Wysokich i Bielskich Tatr z interesującym podziałem na głębokie strefy wysokościowe oraz b) tatrzańskie gleby tundrowe. Te ostatnie dzieli J. Pelišek na: 1) polygonalne, ukształtowane pod wpływem długiego okresu istnienia tu zmarzłoci, 2) terasowate w formie półokrągłych lub owalnych stopni (na stokach o silniejszym nachyleniu), 3) terasowate w formie pasowej (na stokach o mniejszym nachyleniu), 4) bruzdowe czyli smugowe, zalegające równoległe do spadku na stromych stokach. Gleby tundrowe w Tatrach występują wyłącznie w piętrze alpejskim. Zdaniem J. Peliška studia nad zmiennością gleb tatrzańskich dają nam równocześnie charakterystykę zmienności regionalnego klimatu.

Š. Petrovič w interesujący sposób przedstawił stosunki meteorolo-



giczne Tatr (str. 95—109). Z zestawionych przez autora danych (przeszło 50-lecie) wynika, że Tatry są przede wszystkim obszarem kontrastów klimatycznych. Interesujące jest, iż pomimo dużych wahań w czasie trwania trzech pór roku: zimy, wiosny i jesieni, długość okresu letniego na rozmaitych wysokościach nad poziomem morza (648 m do 1330 m) pozostaje niezmienna. Autor charakteryzuje ponadto zjawiska inwersji temperatur powietrza, pokrywy śnieżnej, prądów powietrza, maksymalnych, minimalnych i średnich temperatur etc.

O. Dub przedstawił hydrologię Tatr (str. 110—124) podając opis hydrograficzny Tatr, charakterystykę czynników i pomiarów odpływu wód oraz jego przestrzenną i czasową zmienność. Interesująca jest w Tatrach wybitna odwrotna proporcjonalność nasilenia procesów parowania i odpływu. Osobno omówiono w tym rozdziale jeziora tatrzańskie.

Roślinność Tatr obszernie opisał J. Futák (str. 125—202). Autor zajął się historią roślinności oraz zróżnicowaniem współczesnej szaty roślinnej Tatr. Znajdujemy tu liczne piękne ilustracje roślin tatrzańskich oraz ich oryginalnych form przystosowawczych. Autor podał nadto ogólną charakterystykę zbiorowisk roślinnych Tatr, historię tatrzańskich badań florystycznych oraz problematykę ochrony roślin w TANAP-ie.

L. Korbel na str. 203 do 226 dał pobieżną charakterystykę fauny tatrzańskiej, dzieląc zwierzęce biotopy Tatr na: a) lasy, b) subalpejskie piętro kosodrzewiny oraz c) piętro alpejskie. Autor podaje zarys biologii poszczególnych gatunków zwierząt łącząc je w opisach w następujące grupy: 1) zwierzęta leśne, wśród których osobno potraktowano ssaki, ptaki, płazy i gady, a osobno owady; ponadto odrębnie opisano tu wspólnoty zwierzęce drzewostanów tatrzańskich, 2) zwierzęta, których głównym ośrodkiem życia jest piętro kosodrzewiny, 3) zwierzęta wysokogórskiego piętra alpejskiego, hal, upłazów i turni oraz 4) zwierzęta wód tatrzańskich. Autor omówił ogólnie zwierzęce środowiska przyrodnicze w Tatrach będące ostoją fauny wysokogórskiej, reliktyw oraz endemitów zwierzęcych, charakteryzując równocześnie znaczenie Tatr dla zoogeografii.

W następnym rozdziale (str. 227—268) J. Somoza podał szereg interesujących faktów ze spotkań ludzi ze zwierzętami tatrzańskimi. Szczególnie dużo jest znanych spotkań z niedźwiedziem, dość częstym obecnie w Tatrach Słowackich. Również rysie są często widywane w lasach TANAP-u. Ponadto liczne stada kozic, jeleni, rodziny świstacze i coraz liczniejsze ostatnio guszcze. Autor barwnie opisał sposób zachowania się zwierząt oraz metody „polowania“ na nie z aparatem fotograficznym.

W ostatnim rozdziale książki (str. 269—318) ten sam autor omówił sprawę ochrony przyrody w TANAP-ie.

J. Somoza podał zarys historii ochrony przyrody Tatr. Pisząc o licznych dawniej pożarach, które — jak się wydaje — w największym stopniu wyniszczały roślinność po południowej stronie Tatr. Autor poruszył problematykę ochrony gatunkowej roślin w Tatrach oraz ochrony zbiorowisk roślinnych. Podkreślił pozytywny charakter wspólnej, polsko-słowackiej akcji ochrony przyrody Tatr, będących jedną niepodzielną całością przyrodniczą. Akcja ta obecnie, wobec faktu utworzenia obu Parków, winna znaleźć należyte zrozumienie i pełne poparcie władz polskich i słowackich. Szczegółowo omówiono też zagadnienie ochrony lasów tatrzańskich, kosodrzewiny, innych krzewów oraz roślin zielnych, a także sprawę ochrony przed erozją oraz zasad ochrony zwierząt i krajobrazu.

Należy podkreślić wysoką wartość tej książki ze względu na popularyzującą wiedzę o przyrodzie Tatr oraz wszechstronne ujęcie problematyki ich ochrony.

Zeszyty 5 i 6 miesięcznika *NATUR UND HEIMAT* przynoszą szereg wiadomości z ochrony przyrody.

Na czoło wybija się interesujący i obszerny artykuł F. Teichla i H. Schmidta pt. *Helgoland — wczoraj, dziś i jutro*. Wyspa Helgoland położona u morskich wrót Niemiec ceniona jest od dawna jako doskonałe miejsce dla prowadzenia badań nad środowiskiem fizycznym i biologicznym strefy morskiej i przymorskiej. Przed drugą wojną światową stworzono tu nowoczesny instytut naukowy, w którym prowadzono zakrojone na szeroką skalę prace z zakresu biologii morza, ornitologii, hydrografii, sejsmologii i geologii. Okres drugiej wojny światowej a potem rok 1947, w którym rozsadzono około miliona m<sup>3</sup> skał wyspy, doprowadził do jej ruiny i spowodował jej wyludnienie. Obecnie znów czynione są wysiłki, aby przywrócić wyspie jej dawne znaczenie jako bazy przyrodniczych badań naukowych.

Helgoland jest nie tylko doskonałym punktem dla prac naukowych, ale także jednym z najlepszych w Europie przykładów niszczącej działalności morza. Poza tym wyspa ta jest piękna widokowo. Krajobraz rozległych przestrzni wydmych na północnym wschodzie i kontrastujące z nim na południowym zachodzie wspaniałe wybrzeże klifowe, wypreparowane w brunatnoczerwonych skałach, ściągają na Helgoland rzesze turystów.

Z innych artykułów na uwagę zasługuje A. Birkfelda *Ochrona przyrody i grzyby*. Autor po krótkim i jasnym wywodzie omawiającym poszczególne gatunki grzybów i określającym ich rolę w biocenozie, wskazuje na konieczność ochrony i racjonalnej gospodarki grzybami nie tylko ze względu na ich użyteczność gospodarczą, ale przede wszystkim ich znaczenie dla całości biocenozy środowiska.

M. Drzał

#### SPROSTOWANIE

W zeszycie 4/1957 czasopisma „Chrońmy przyrodę ojczystą” w artykule Profesora W. Szafera pt. *Ochrona zasobów przyrody ożywionej* zniekształcono wskutek przeoczenia w korekcie sens ostatniego zdania na str. 20. Zdanie to powinno brzmieć:

Przeto nie same tylko nauki techniczne, lecz obok nich równocześnie i równolegle rozwijające się nauki biologiczne powinny wytyczać w przyrodzie drogi racjonalnej gospodarki.

Redakcja

---

#### PRENUMERATĘ CZASOPISMA „CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ”

przyjmują: 1) Państwowe Wydawnictwo Naukowe w Warszawie, ul. Miodowa 10, konto PKO Nr 1-6-100.214, 2) Centrala Kolportażu RUCH w Warszawie, ul. Srebrna 12, konto czekowe PKO nr 1-6-100.020. 3) Oddziały RUCHU w Warszawie, w miastach wojewódzkich i powiatowych, 4) Urzędy pocztowe i listonosze. Cena w prenum. rocznie 30 zł, półrocznie 15 zł; pojedynczy zeszyt kosztuje 5 zł. Pojedyncze egzemplarze do nabycia w księgarniach naukowych oraz we Wzorcowni PWN (Warszawa, Krakowskie Przedmieście 79).