Śląska Biblioteka Publiczna
5016
1937
III
K.17



OCHRONA PRZYRODY

ORGAN PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY



ROCZNIK 17

ADRES REDAKCJI ORAZ BIURA PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY: KRAKÓW, ULICA LUBICZ L. 46 — TELEFON NR 10028
NAKŁADEM PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY — 1937
SKŁAD GŁÓWNY: KASA IM. MIANOWSKIEGO, INSTYTUT POPIERANIA NAUKI, WARSZAWA, PAŁAC STASZICA, NOWY ŚWIAT 72

Ochrona Przyrody

Organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody

ROCZNIK 17



K R A K Ó W 1 9 3 7

1260/38
5016 / 1937
X-17742
5016 / III
R.17

17.

Annuaire — Annuary — Jahrgang

La Protection de la Nature

Publication du Conseil National pour la Protection de la Nature en Pologne

Protection of Nature

Publication of the State Council for the Protection of Nature in Poland

Naturschutz

Jahrbuch des Staatlichen Rates für Naturschutz in Polen

Kraków, Lubicz 46

Księg. Katolicka Katowice 28.4.1938
Cena zł 7.—

Pag.

I. Mémoires — Articles — Artikel:

ADAM WODZICZKO, Country planning as the way of maintaining the equilibrium in nature . 1
BOGDAN TRETER, Protection of the landscape and regional traits in country building and building regulations 10
ADAM KUNCEWICZ, Regional planning, building matters and nature protection 18
JERZY KRÓLIKOWSKI, New views on the building of roads in harmony with principles of aesthetics 28
STANISŁAW LESZCZYCKI, Natural, geographical conditions and regional country planning 34
MIECZYSŁAW BARBACKI, Questions of the protection of nature in relation to the regulation of rivers 54
JERZY MŁODZIEJOWSKI, Morphologie des Tatras Occidentaux Polonais 61
JÓZEF S. MIKULSKI, Death Valley — the greatest National Monument in U. S. A. 78
KAZIMIERZ MAŚLANKIEWICZ, The caverns in the environs of Olsztyn 85
BOGUMIŁ PAWŁOWSKI, Le problème de la protection de la végétation des Monts de Czywczyn 93
STEFAN MACKO, Die Pflanzenwelt der vorgeschlagenen Reservate in Wolhynien 111
JÓZEF MOTYKA, Projet de réserves sur la limite de la Volhynie et la Podolie 186
TADEUSZ TRELLA, Réserve «Turnica» près Przemyśl 203
ANDRZEJ SRODOŃ, Mélèze Polonais à Maniawa dans les Monts Gorgany 210
STANISŁAW SMÓLSKI, *Juniperus sabina* L. dans les Piénines 216
MARIA ŁAŃCUCKA, Contribution à la connaissance de la répartition de *Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb. en Pologne . . . 222
ANDRZEJ ŚRODOŃ, Materials to the inventory of Memorial Beeches in Poland 230
KAZIMIERZ DEMEL, Sur quelques espèces rares de poissons dignes de protection dans les eaux polonaises de la Baltique 253
JAN MARCHLEWSKI and JAN WILBURG, The Short-Toed Eagle 259
LUDWIK SITOWSKI, *Monticola saxatilis* L. dans les Piénines 263

II. Organisation Internationale de la Protection de la Nature — International Organisation of the Protection of Nature — Internationale Organisation des Naturschutzes:

MICHAŁ SIEDLECKI, Compte rendu de la séance de l'Office International pour la Protection de la Nature à Bruxelles 266

Pag.

KAZIMIERZ WODZICKI, Question de la novelisation de la Convention Internationale pour la Protection des Oiseaux 271
Texte de la Convention Internationale pour la Protection des Oiseaux, établi à Vienne pendant la séance de la Section Européenne du Comité le 3—6 Juillet 1937 274
Liste des membres de la Section Polonaise du Comité International pour la Protection des Oiseaux 1937/38 277
MICHAŁ SIEDLECKI, La protection des poissons de mer 277

III. Protection de la Nature à l'Étranger — Protection of Nature abroad — Naturschutz im Auslande:

MIECZYSŁAW BARBACKI, New nature reserves in Eastern Friesland 285
J. L., National parks, nature reserves and protection of species in Romania 286
J. L., Ordinance for the protection of flora and fauna on Ceylon 287
J. S. MIKULSKI, Everglades — the new National Park in U. S. A. 288
WITOLD MILESKI, Changements récents dans les parcs nationaux aux États-Unis 289
WITOLD MILESKI, Les progrès de l'organisation de la protection de la nature au Mexique . 290

IV. Partie Officielle — Official Part — Offizieller Teil:

Ordonnances exécutives pour la Loi du 10 Mars 1934 sur la Protection de la Nature en Pologne 293
Action de l'Administration des Forêts Domaniales en faveur de la Protection de la Nature en 1937 294
Protocole de la session de la Commission du Parc National des Piénines le 29.—30. V. 1937 . . 326

V. Correspondance — Correspondence — Korrespondenz:

WITOLD KULESZA, Unknown habitats of *Grimaldia fragrans* (Balb.) Cord. near Cracow . 338
ANDRZEJ ŚRODOŃ, Projet de la protection de la forêt de Pin (*Pinus silvestris* L.) sur la tourbière «Bór» dans les monts Gorgany 339
SZYMON WIERDAK, Über eine piramidale Kieferform (*Pinus silvestris* var. *fastigiata* Carr.) in den West-Karpathen 341
TADEUSZ TRELLA, Über die Käferfauna von Winna Góra bei Przemyśl 342
J. J. KARPIŃSKI, Ipides récoltés dans le Parc National de Czarnohora durant l'été 1937 . . 344

VI. Nouvelles courantes — Current news — Vermischte Mitteilungen 346

BIBLIOTEKA STUDIUM KATOWICE

TREŚĆ ROCZNIKA 17

I. Rozprawy: Str.

Adam Wodziczko, Planowanie kraju drogą do utrzymania równowagi w przyrodzie 1
Bogdan Treter, Ochrona krajobrazu i cech regionalnych w budownictwie wiejskim w ramach przepisów budowlanych 10
Adam Kuncewicz, Planowanie regionalne, sprawy budowlane — a ochrona przyrody 18
Jerzy Królikowski, Nowe poglądy na konieczność kultywowania piękna w budownictwie drogowym 28
Stanisław Leszczycki, Rola naturalnego środowiska geograficznego w planowaniu regionalnym 34
Mieczysław Barbacki, Zagadnienia ochrony przyrody przy regulacji rzek 54
Jerzy Młodziejowski, Rzeźba Polskich Tatr Zachodnich 61
Józef S. Mikulski, Dolina Śmierci — największy rezerwat przyrodniczy w Stanach Zjednoczonych A. P. 78
Kazimierz Maślankiewicz, Groty olsztyńskie 85
Bogumił Pawłowski, Zagadnienie ochrony szaty roślinnej Gór Czywczyńskich 93
Stefan Macko, Roślinność projektowanych rezerwatów na Wołyniu (rozdział o budowie geologicznej Wołynia opracował Zbigniew Sujkowski) 111
Józef Motyka, O utworzenie rezerwatów na pograniczu Wołynia i Podola 186
Tadeusz Trella, Turnica pod Przemyślem 203
Andrzej Środoń, Modrzew polski (*Larix polonica* Rac.) w Maniawie w Gorganach 210
Stanisław Smólski, Jałowiec Sawina (*Juniperus sabina* L.) w Pieninach 216
Maria Łańcucka, Przyczynek do rozmieszczenia szafranu spiskiego w Polsce 222
Andrzej Środoń, Materiały do inwentarza zabytkowych buków w Polsce 230
Kazimierz Demel, Kilka słów o mniej licznych rybach naszego morza godnych ochrony . . . 253
Jan Marchlewski i Jan Wilburg, Krótkoszpon-gadożer 259
Ludwik Sitowski, Drozd skalny (*Monticola saxatilis* L.) w Pieninach 263

II. Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody:

Michał Siedlecki, Sprawozdanie z zebrania Ogólnej Rady Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli 266
Kazimierz Wodzicki, Sprawa nowelizacji Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Ptaków . . 271
Tekst Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Ptaków, ustalony w Wiedniu na posiedzeniu Sekcji Europejskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków w dniach 3—6 lipca 1937 274
Skład Sekcji Polskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków 1937/38 277
Michał Siedlecki, Ochrona ryb morskich 277

III. Ochrona przyrody za granicą:

Mieczysław Barbacki, Nowe rezerwaty przyrody we wschodniej Fryzji 285
J. L., Parki narodowe, rezerwaty przyrody i ochrona gatunkowa w Rumunii 286
J. L., Rozporządzenie o ochronie fauny i flory na Cejlonie 287
J. S. Mikulski, «Everglades» — nowy park narodowy w U. S. A. 288
Witold Mileski, Najnowsze zmiany i uzupełnienia w sieci Parków Narodowych Stanów Zjednoczonych 289
Witold Mileski, Rozwój ochrony przyrody w Meksyku 290

IV. Część urzędowa:

Rozporządzenia wykonawcze do ustawy o ochronie przyrody 293
Działalność Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody w roku 1937 294
Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Pieninach 29 i 30 maja 1937 r. w Krościenku n. D. 326

V. Korespondencje:

Witold Kulesza, Godne ochrony stanowiska *Grimaldia fragrans* (Balb.) Cord. pod Krakowem 338
Andrzej Środoń, O ochronę pierwotnego lasu sosnowego (*Pinus silvestris* L.) w uroczysku Bór w Gorganach 339
Szymon Wierdak, O piramidalnej formie sosny (*Pinus silvestris* var. *fastigiata* Carr.) w Karpatach Nowosądeckich 341
Tadeusz Trella, Chrząszcze Winnej Góry pod Przemyślem 342
J. J. Karpiński, Korniki zebrane w Parku Narodowym na Czarnohorze w lecie 1937 r. . . . 344

VI. Wiadomości bieżące 346

5016.1937
III

NAKŁAD 2.000 EGZEMPLARZY

Rocznik siedemnasty «Ochrony Przyrody» ukazuje się w druku w momencie ciężkiego kryzysu, jaki przeżywa idea ochrony przyrody w Polsce.

Na pozór zdawać by się mogło, że jest inaczej. Wydanie w ciągu niespełna półtora roku rozporządzeń i zarządzeń wykonawczych do ustawy o ochronie przyrody rozszerzyło znacznie możliwości jej realizacji. Utrwaliło byt i otwarło szerokie pole działalności Oddziałom Państwowej Rady Ochrony Przyrody oraz pozwoliło na zorganizowanie w miastach uniwersyteckich Komitetów Ochrony Przyrody, działających w oparciu o liczne instytucje i organizacje społeczne. Opracowanie zaś projektu rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Tatrzańskiego Parku Narodowego przez powołaną w tym celu przez Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Komisję Organizacyjną, było dalszym faktem, rokującym na przyszłość jak najlepsze nadzieje rozwoju idei ochrony przyrody, a ochrony Tatr w szczególności.

Wśród tych na pozór korzystnych okoliczności, Tatry, najcenniejsze w Polsce gniazdo gór wysokich, są nadal terenem działalności, która wiedzie nieuchronnie do zatraty ich pierwotnego charakteru i piękna. Dokonane w ostatnich czasach z inicjatywy oficjalnych czynników turystycznych znane ogólnie fakty, stawiające pod znakiem zapytania realizację Parku Narodowego w Tatrach w myśl zasad wspomnianego wyżej projektu, skłoniły do ponownej rezygnacji ze stanowisk w państwowej organizacji ochrony przyrody J. M. Rektora U. J. Prof. Dra Władysława Szafera.

Rezygnacja Prof. Szafera, «którego niezmordowanej energii, wybitnym zdolnościom organizacyjnym i całkowitemu oddaniu umiłowanej przez siebie sprawie zawdzięcza idea ochrony przyrody swój dotychczasowy rozwój i znaczenie» — jak to stwierdził Pan Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Prof. Dr Wojciech Świętosławski — budzi poważne obawy o dalszy los ochrony przyrody w Polsce. Wniesiona i przyjęta bowiem została w momencie przełomowym dla Państwowej Rady Ochrony Przyrody, w okresie końca jej kadencji, a zatem wtedy gdy wraz z Profesorem Szaferem opuszczają szeregi Rady wszyscy ci, którzy współpracowali z nim od czasu zorganizowania ochrony przyrody w Polsce Odrodzonej.

Pełniąc chwilowo w jego następstwie i zastępstwie obowiązki Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody, podkreślić muszę, że niniejszy rocznik «Ochrony Przyrody», podobnie jak wszystkie poprzednie, powstał i wydany został pod redakcją Profesora Szafera. — Komukolwiek przypadnie w udziale dalsza troska o rozpoczęte w roku 1920 wydawnictwa Państwowej Rady Ochrony Przyrody, niechże o tym pamięta, że zdobytego na tym polu 18-letniego dorobku w imię dobra kultury polskiej nie wolno zniszczyć.

Prof. Dr Jerzy Smoleński

p. o. Delegata Ministra Wyznań
Religijnych i Oświecenia Publicznego
do spraw ochrony przyrody

CZĘŚĆ I — Ire PARTIE

ROZPRAWY

Mémoires

Adam Wodziczko

Planowanie kraju drogą do utrzymania równowagi w przyrodzie [1])

Country planning as the way of maintaining the equilibrium in nature

(Dotychczasowe i nowe zadania planowania kraju z punktu widzenia ochrony przyrody. — Co to jest równowaga w przyrodzie? — Przykłady jej zaburzenia. — Zagadnienie gęstości zaludnienia w związku z zagrożeniem przyrody kraju. — Drogi naprawy).

Planowanie przestrzenne w Polsce ograniczało się dotychczas przede wszystkim do sporządzania planów regulacyjnych miast, oraz planów regionalnych niektórych okręgów podmiejskich, przemysłowych, letniskowo-turystycznych i innych. Tworzenie planów generalnych dla całych połaci Rzeczypospolitej, co nazywamy planowaniem kraju, jest dopiero w zaczątkach. Słyszymy, że z inicjatywy Związku Ziem Górskich powstaje Biuro Planowania Karpat, które harmonizując prace dotychczasowych ośrodków planowania regionalnego wypracować ma plan generalny dla całych Karpat [2]). Projekty melioracji Polesia lub stworzenia centralnego okręgu przemysłowego w Sandomierskiem, są przykładami twórczego planowania generalnego, które w interesie całego Państwa zamierza celowo przekształcić i rozwinąć poszczególne dzielnice kraju.

Udział czynników ochrony przyrody w planowaniu regionalnym ograniczał się dotychczas do dostarczania organom planującym map z wyszczególnieniem pomników przyrody oraz zasługujących na ochronę terenów (nazywanych w Niemczech «obszarami — *noli tangere*»). Przykładem takiej współpracy może być reprodukowana poniżej mapa rezerwatów krajobrazowych i przyrodniczych w regionie poznańskim, opracowana przez Komitet Ochrony Przyrody dla Biura Planu Regionalnego Miasta Poznania.

Było to niewątpliwie wystarczające w okresie konserwatorskim ruchu ochrony przyrody, w którym chodziło przede wszystkim o ochronę poszczególnych obiektów i fragmentów pierwotnej przyrody a zabiegi ograniczały się do zabezpie-

[1]) Referat wygłoszony na XVIII Zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody w dniu 24 kwietnia 1937 r.

[2]) W. Goetel, Zagadnienia regionalizmu górskiego w Polsce. Wierchy. R. 14, Kraków 1936.

czania pomników przyrody oraz tworzenia rezerwatów przyrodniczych, głównie dla celów naukowych i estetycznych. Nie wystarcza to dziś, w okresie biocenotycznym, gdy zmieniła się hierarchia celów i na pierwszy plan wysuwa się ochrona całości przyrody, równowagi w niej panującej, utrzymania harmonii między gospodarką człowieka a życiem przyrody. Konieczną staje się więc kontrola metod gospodarki zasobami przyrody, aby ich nie wyczerpywać i nie niszczyć, aby zachować siły produkcyjne ziemi i wody, nie tylko dziś, ale i w przyszłości, oraz troska o tworzenie zdrowych środowisk życiowych dla ludności. Ochrona przyrody staje się więc niejako synonimem rozumnej i harmonijnej gospodarki dobrami przyrody, której warunkiem jest takie planowanie kraju, aby utrzymana była równowaga w przyrodzie, której człowiek wraz ze swą gospodarką jest tylko częścią. Oto nowe, nadrzędne zadania planów generalnych, które wysuwa współczesny ruch ochrony przyrody.

Czym jest owa równowaga w przyrodzie, to wyjaśniają nam nowe nauki, jak socjologia roślin i biocenotyka. Pionierskie prace J. Paczoskiego nauczyły nas widzieć w przyrodzie wysoko uorganizowane, wewnętrznie zrównoważone, więc harmonijne i trwałe asocjacje roślinne, do jakich należy np. las naturalny. Z roślinami leśnymi związany jest swoisty świat zwierzęcy. Ogół roślin i zwierząt, żyjących w określonym środowisku i pozostających we wzajemnym związku, nazywamy biocenozą.

Podobnie jak organizm składa się z komórek, tkanek, organów, które pozostają w zależności funkcjonalnej od siebie i od całości, tak samo różnorodne roślinne i zwierzęce składniki biocenozy zależą od siebie i tworzą harmonijną całość, utrzymującą się w dynamicznej równowadze dzięki procesom regulacyjnym, których mechanizm i granice staramy się wyświetlić. Mówimy więc o równowadze biocenotycznej, a fatalnych przykładów jej zaburzenia dostarcza nauka o chorobach i szkodnikach roślin [1]).

Składniki biocenozy zależą nie tylko wzajemnie od siebie, zależą one również od środowiska, równocześnie zaś wpływają na to środowisko i przekształcają je w swoisty sposób. Doprowadziło to licznych badaczy do poglądu, że biocenoza łącznie ze środowiskiem czyli biotopem stanowi pewną całość wyższego rzędu, na którą nie mamy jeszcze powszechnie przyjętej nazwy. Całość ta jest odcinkiem biosfery, w którym odbywają się skoordynowane procesy życiowe i nieorganiczne a którą w braku lepszego terminu nazywam wspólnotą przyrody — fizjocenozą. Badania czynników utrzymujących w równowadze tę wspólnotę przyrody, określanie roli poszczególnych składników w życiu całości, poznawanie granic w obrębie których możliwe są jeszcze samoregulacyjne procesy wyrównawcze w fizjocenozie, to podstawowe elementy dla opracowania wartościowego planu generalnego.

Człowiek ze swą gospodarką staje się coraz potężniejszym czynnikiem w tej wspólnocie przyrody. Mamy już liczne odstraszające przykłady, jak wskutek rabunko-

[1]) A. Wodziczko, Biocenotyczne metody zwalczania chorób i szkodników roślin. Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych. T. XLI, Poznań 1936.



Ryc. 1. Mapa godnych ochrony terenów w regionie poznańskim opracowana przez Komitet Ochrony Przyrody w Poznaniu dla Biura Planu Regionalnego miasta Poznania.

Map of terrains worthy of protection in the environs of Poznań.

Rezerwaty.
Reservations.

Tereny przyrodniczo ciekawe.
Scientifically interesting territories.

Tereny z pięknym krajobrazem.
Beautiful landscape terrains.

wej gospodarki ludzkiej równowaga fizjocenotyczna została zwichnięta i kwitnące niegdyś kraje zamienione w pustynie. Zwichnięcie tej równowagi następuje bądź przez wyniszczenie biocenozy, bądź przez zmiany biotopu, najczęściej zaś przez równoczesne działanie obu tych procesów.

Lasy w pierwszym rzędzie są w wielu obszarach ziemi niezastąpionym czynnikiem równowagi, tak że wyniszczenie ich wywołuje katastrofalne następstwa. Lasy bowiem nie tylko zmieniają własne środowisko, wytwarzając właściwą sobie glebę i swoisty klimat, ale oddziałują również pod wielu względami na warunki otoczenia.

Już CHATEAUBRIAND patrząc na krasowe pustkowia w krajach śródziemnomorskich, które powstały w wyniku niszczenia lasów, pisał z żalem: «Lasy poprzedzają ludzi, a po ludziach pozostają pustynie». Uczestnik wyprawy francuskiej z Tunisu do jeziora Czad, M. PRÉVOST pisał: «Trudno uwierzyć wobec tej zwiększającej się martwoty ziemi i wobec tej bezbrzeżnej nędzy ludzkiej, jaką napotkaliśmy, że był tutaj niegdyś kraj kwitnący. Ale są tego dowody... Nie ma wątpliwości, że pas ziemi przez nas przebywany, był niegdyś nawodniony licznymi potokami i należał do dużych przestrzeni o ziemi urodzajnej, na której żyły liczne plemiona» (*La Nature* z 5 marca 1925). Prof. E. P. STEBBING w pracy ogłoszonej w «Journal of the Royal African Society» twierdzi, że przyczyną powstania pustyni Sahary były nie zmiany klimatyczne, lecz zła gospodarka ludzka. Wycinanie i wypalanie lasów dla uzyskania przestrzeni uprawnych doprowadziło do zubożenia gleby i powstania zarośli krzaczastych, które były używane jako pastwiska; te po zniszczeniu roślinności przez zwierzęta zamieniły się z kolei w pustynię. Podobne przykłady znamy z centralnej Azji, z wysychających dziś obszarów Afryki południowej i środkowych stanów Ameryki Północnej.

Ostatni przykład jest szczególnie pouczający. Wycięcie lasów na olbrzymich obszarach, a także wykorzystanie w okresie wojny światowej względnie suchych obszarów łąkowych pod uprawy zbóż, tak naruszyło dotychczasową równowagę między klimatem, glebą i roślinnością, że olbrzymie obszary prerii zostały zamienione na piaszczyste pustynie, a jako nowość pojawiły się od lat 20 burze piaskowe, które zasypują całe osiedla przesuwając coraz dalej ku wschodowi granice obszarów uprawnych a tumanami pyłu zaciemniają powietrze nawet w miastach nad Atlantykiem. W podobnych do naszych warunkach fizjograficznych, bo w Niemczech, podnoszą się znów liczne głosy przeciw przesuszeniu pewnych obszarów w wyniku regulacji wodnych, przeprowadzanych wyłącznie z technicznego punktu widzenia. Rozległe uprawy rolne oraz nadmierne regulacje naturalnych potoków i strumieni zmieniają znaczne przestrzenie kraju w obszary «stepowe» ze wszystkimi ujemnymi stronami środowiska stepowego. Toteż coraz głośniej rozlega się hasło A. SEIFERTA[1]), rzucone pod adresem wszelkich urządzeń technicznych w przyrodzie: «Co bliższe przyrody, to doskonalsze i na stałe jedynie ekonomiczne».

Jeżeli z tego punktu widzenia spojrzymy na stosunki u nas, to gospodarkę wielu zasobami kraju musimy uznać za rabunkową i prowadzącą w prostej linii do katastrofy. Przykłady rzucają się same w oczy.

---

[1]) Alw. SEIFERT, Die Versteppung Deutschlands. Deutsche Technik, 1936.

Więc wylesienie Karpat i dewastacja lasów górskich, mimo wszelkich memoriałów, ostrzeżeń i alarmów, mimo wynikających z tego klęsk powodzi, postępuje nadal, co stwierdzają zgodnie wszyscy znający tę sprawę z autopsji.

Znaczne części Karpat, które wobec znaczenia jakie mają dla całości kraju, powinny być niemal puszczą leśną, zamieniają się w wyniku karczunku lasów lub ich dewastacji w beznadziejne pustkowia. Zapobieganie powodziom przez budowę kosztownych zbiorników retencyjnych jest tylko leczeniem objawowym.

Miasta nasze, rosnące w szybkim tempie, bo już w r. 1931 mieszkało w nich 27% ogółu ludności (w dzielnicach zachodnich nawet 34%), to też na ogół bezdrzewne obszary pustynne, które nie zapewniają swym mieszkańcom nawet minimalnych higienicznych norm zieleni publicznej; co gorzej, całe ich otoczenie zamienia się powoli w pustkowia, bo ustawy nie dają możności ochrony nawet resztek lasów w okolicy miast, tj. tam gdzie one są najbardziej potrzebne, a czynniki decydujące nie mają jeszcze zrozumienia, że co bliższe przyrody, to piękniejsze i cenniejsze. Dopuszcza się więc do niszczenia lasów, aby później na ich miejscu zakładać kosztowne parki, buduje się baseny kąpielowe i sztuczne plaże, zamiast ochronić naturalne zadrzewienia i zarośla nad rzekami, idealne i ulubione miejsca odpoczynku ludności. Ostatnie drzewa wśród pól padają ofiarą bezrobotnych, nie ostoi się nawet najdrobniejszy krzaczek, wypas kóz niszczy resztki naturalnej roślinności.

Stosunki te obserwuję od lat kilkunastu na przykładzie Poznania i stwierdzam, że jeśli sprawy dalej pójdą tym torem, to mimo zabiegów czynników ochrony przyrody, z konieczności ograniczonych do drobnych fragmentów, zanim tereny te obejmie «planowanie», nic z przyrody pierwotnej na nich nie zostanie. Za to mamy już w ostatnich latach nowość w Poznaniu: burze piaskowe, które zasypują miasto pyłem z pozbawionych zadrzewień wydm i lichych gleb okolicznych.

Poznań nie jest bynajmniej wśród miast naszych wyjątkiem. Krajobraz niektórych obszarów przemysłowych «czarnego» Górnego Śląska przyrównać można chyba tylko do piekła na ziemi.

Przykłady nadmiernego osuszenia pewnych obszarów — w wyniku niewłaściwej regulacji rzek — znamy również z naszego kraju. Niezwykle ciekawe, niemal rewelacyjne dane przytacza prof. K. Wodzicki z zachodniej Małopolski, na marginesie swej pracy o rozmieszczeniu bociana białego w województwie krakowskim [1]). «Uregulowanie» Wisły, zwłaszcza w górnym jej biegu, spowodowało pogłębienie się jej koryta i równocześnie jej dopływów, a w wyniku tego opadnięcie wód gruntowych. To umożliwiło zamianę kultur łąkowych na role, ale role te, jeszcze za poprzedniej generacji dostatecznie wilgotne, wymagają dziś nawodnienia. Tak «osuszono» m. i. powiat mielecki, zmieniając nie tylko warunki uprawy roli, ale również warunki bytowania całej flory i fauny. Tenże badacz obserwował, jak częściowa tylko regulacja Wisły między Puszczą Sandomierską a ujściem Sanu, obniżyła wybitnie wody gruntowe w dorzeczu Wisłoki jeszcze 10—20 km na południe od Ropczyc, więc głęboko w obrębie pogórza.

---

[1]) K. Wodzicki, Rozmieszczenie i ochrona bociana białego (*Ciconia ciconia* L.) w województwie krakowskim. Ochrona Przyrody. R. 13, Kraków 1933.

W Wielkopolsce organa ochrony przyrody i lasów państwowych protestują znów przeciw szablonowemu obwałowywaniu Warty dla celów melioracyjnych, co m. i. odcięłoby 500 ha wspaniałego lasu liściastego z jesionem i lipą w Czeszewie w powiecie wrzesińskim od użyźniających zalewów rzeki [1]).

Jedną z dalszych poważnych przyczyn dewastacji krajobrazu i przyrody jest parcelacja przeprowadzana fałszywie w związku z realizacją reformy rolnej. Nie tworzy ona nowych zwartych osad, umożliwiających zachowanie harmonii między osiedlem a polami uprawnymi, lecz rozsiewa zabudowania osadników na poszczególne, kilku czy kilkunastuhektarowe parcele. Takie rozrzucone osadnictwo nie tylko utrudnia osadnikom zaspokajanie potrzeb kulturalnych, nie tylko szpeci fatalnie krajobraz wiejski, ale przyczynia się do ostatecznego wyniszczenia wszelkich resztek naturalnej roślinności, wszelkich żywych stworzeń. Głód ziemi i trudne warunki bytowania skłaniają osadników do wycięcia wszelkich zadrzewień i zarośli, do zaorywania wszystkich «nieużytków», jak pagórki, strome stoki, wilgotne łączki. «Przyroda» zostaje całkowicie rozparcelowana i skultywowana, a skutki naruszania równowagi biologicznej ujawniają się prędzej czy później.

Często znów błędne metody gospodarki niszczą równowagę w przyrodzie. Jednogatunkowe drzewostany sosnowe, którymi leśnicy pruscy zastąpili mieszane lasy naturalne, padły w zachodniej Polsce przed kilku laty ofiarą żeru sówki choinówki. W wyniku zniszczenia i wycięcia lasów liche gleby piaszczyste zamieniły się w lotne wydmy, a niższe tereny, używane dotychczas pod uprawy rolne i łąkowe, uległy zabagnieniu. Olbrzymie obszary niegdyś leśne na zachodzie Wielkopolski między Wartą a Notecią przedstawiają dziś obraz takiej pustyni. Aby przywrócić zwichniętą równowagę naturalną, potrzeba olbrzymich wysiłków i pracy pokoleń.

Nie chcę mnożyć przykładów. Sądzę, że przytoczone fakty oświetlają z dostateczną wyrazistością powagę położenia: grozi nam niebezpieczeństwo zwichnięcia równowagi naturalnej w przyrodzie, zamiany znacznych obszarów w pustynie, postępującej saharyzacji kraju.

Żyjemy bądź na granicy równowagi, bądź też doświadczamy już skutków jej zwichnięcia, jak np. w Wielkopolsce, gdzie powtarzające się katastrofalne posuchy oraz masowe występowanie szkodników i chorób roślin, zdają się pozostawać w związku z ujemnymi stronami panującego w krajobrazie wielkopolskim «kulturalnego» stepu.

Jakie w tej sytuacji nasuwają się środki zaradcze?

Przede wszystkim konieczne są badania naukowe, które by dały nam obiektywny obraz obecnego stanu spustoszenia przyrody, a zarazem wskazały drogi, jakimi należy dążyć do utrzymania wzgl. przywrócenia «zaburzonej równowagi». To będzie «naukowa» ochrona przyrody, bez której planowanie kraju musi wisieć w powietrzu. Ponieważ badania takie posiadać mogą podstawową doniosłość dla przyszłości kraju, winny się znaleźć fundusze publiczne na stworzenie poświęconego im Instytutu Ochrony Przyrody.

Badania takie stają się sprawą szczególnie pilną wobec niebezpieczeństw grożących przyrodzie w związku z rosnącą gęstością zaludnienia. Gęstość ta

[1]) J. Sokołowski, Zagrożone lasy w Czeszewie. Ochrona Przyrody. R. 16, Kraków 1936.

wynosiła w roku 1921 na 1 km² — 70 ludzi, w r. 1931 — 83, a w r. 1937 — 88. Gdy uprzytomnimy sobie, że na 1 km² przypadało nadto w r. 1936 — 26,2 sztuk bydła rogatego, 9,8 — koni, 18,1 — trzody chlewnej, 7,7 — owiec itd., to zrozumiemy olbrzymią siłę, z jaką oddziałują na przyrodę czynności gospodarcze człowieka.

Ponieważ w kraju rolniczym, jakim jest Polska, gęstość zaludnienia jest niesłychanie wielka, ponieważ nadto przeciętny dochód społeczny ludności na głowę jest prawie najniższy w Europie, a ilość bezrobotnych na wsi szacuje się na kilka milionów, — łatwo zrozumieć, jakie niebezpieczeństwa grożą «wolnej» przyrodzie. Każdy metr ziemi zostaje splądrowany w poszukiwaniu jakiejkolwiek zwierzyny, każdy niemal las pustoszony przez obłamywanie gałęzi, zbieranie chrustu i ściółki, nawet aleje przydrożne są mimo dozoru niszczone.

Zagęszczenie populacji ludzkiej, bez regulacji jej stosunku do przyrody, musi doprowadzić do ujemnych skutków w postaci dewastacji przyrody, tej podstawy pomyślności gospodarczej i niezbędnego składnika zdrowego siedliska życiowego.

Maksimum gęstości zaludnienia nie da się określić jako jakaś liczba stała, zależy bowiem od bogactw naturalnych kraju, poziomu gospodarstw rolno-hodowlanych, uprzemysłowienia miast, rozwoju środków komunikacyjnych, stopy życiowej ludności, koniunktury itp. zmiennych czynników. Choć jednak nie można podać takiego stałego i uniwersalnego maksimum gęstości zaludnienia, to jednak jest jasne, że w danych warunkach istnieją granice zagęszczenia ludzkiej populacji, których przekroczenie objawia się jako przeludnienie ze wszystkimi jego fatalnymi skutkami. Przykład szarańczy, która w pewnych warunkach tak się rozmnaża, że staje się, choćby ilościowo, stworzeniem panującym, jest bardzo pouczający. «Panowanie» kończy się rychło, bo zasoby pokarmowe zostają wyczerpane, a wynikające z zagęszczenia epidemie redukują nadmiernie rozmnożony gatunek do ilości właściwej w obrębie całości biocenozy. Gdy leśnik każe drzewom w lesie rosnąć zbyt gęsto, to powstaje nie zrównoważona biocenoza, lecz chorowity drzewostan, który wnet pada ofiarą klęsk i szkodników.

Człowiek, jak każda istota żywa, potrzebuje nie tylko środków do życia, ale też pewnej przestrzeni życiowej. Zagadnienie niezbędnej przestrzeni zaczęto badać naprzód w skupieniach miejskich, gdzie zagęszczenie wywoływało degenerację, choroby i wymieranie ludności i dla miast wypracowano naprzód minimalne normy tej przestrzeni w postaci zieleni publicznej, która okazała się koniecznym czynnikiem biocenotycznym dla utrzymania w zdrowiu większych skupień ludności.

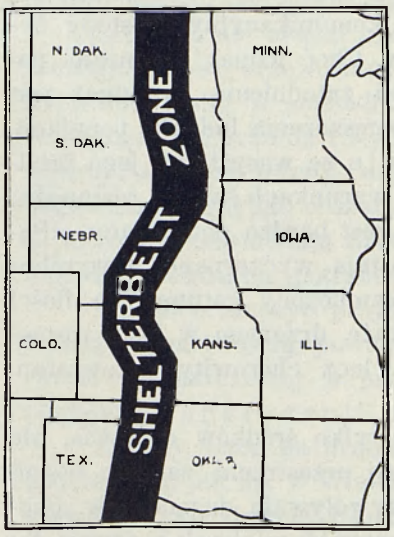
Określenie dopuszczalnej gęstości zaludnienia w osiedlach, prowadzi do dalszego zagadnienia, jaki winien być harmonijny stosunek między lasem, rolą i osiedlami w całym kraju, skoro kraj nasz leży w strefie leśnej i pewne minimum lasów konieczne jest dla utrzymania jego równowagi przyrodzonej. Ogólnie można by twierdzić, że oddanie $^1/_3$ kraju we władanie przyrody (lasy trwałe, zarośla, torfowiska i inne «nieużytki», a reszty pod uprawy rolnicze i pod osiedla, przemysł itd., przy racjonalnym rozmieszczeniu tych obszarów mogłoby utrzymać harmonię między światem wolnej przyrody, a światem gospodarki i cywilizacji człowieka.

Obok badań naukowych z tej dziedziny konieczne wydaje się powołanie do życia centralnej instytucji państwowej, która by w oparciu o wyniki wszechstronnych

badań opracowywała plany generalne, a zarazem miała możność koordynowania działalności poszczególnych władz w odniesieniu do przyrody. Byłby to centralny ośrodek planowania kraju, przy czym ze względu na przedstawione wyżej nadrzędne, ponad gospodarcze, albo powiedzmy lepiej, narodowo-gospodarcze zadania planowania kraju, musiałby współpracować najściślej z Państwową Radą Ochrony Przyrody.

Obok powyższych postulatów o charakterze naukowo-organizacyjnym [1]) można wskazać również na niektóre doraźne środki zaradcze, jakie wysuwają się na plan pierwszy w kraju o charakterze pierwotnie leśnym.

Przede wszystkim należy podjąć wszelkie konieczne zarządzenia, aby zahamować dalsze niszczenie lasów oraz zadrzewień i zarośli w całym kraju. Nie należy rozpraszać energii na walkę o ochronę poszczególnych zabytków przyrody, lecz skupić ją raczej dla przełamania bierności społeczeństwa i rozbudzenia poczucia odpowiedzialności czynników kierowniczych, aby przez radykalne zarządzenia powstrzymano postępującą dewastację leśnej przyrody kraju.



Ryc. 2. Pas ochronnych zalesień w U. S. A.
Zone of afforestation in U. S. A.

Obecnie nie wystarcza już jednak planowanie istniejącej przestrzeni życiowej i najintensywniejsza ochrona zachowanej jeszcze przyrody, lecz należy dążyć energicznie do zwiększenia stanu zadrzewienia kraju, co może być głównym czynnikiem przywrócenia równowagi. Imponujące wysiłki na polu takiego twórczego planowania kraju i czynnego kształtowania przestrzeni życiowej obserwujemy dziś w Stanach Zjednoczonych A. P., gdzie w myśl jasno opracowanego planu sadzi się w środkowych stanach, o spustoszonej przyrodzie, wał ochronny, złożony z ok. 1,5 miliarda drzew, w nadziei że tą drogą uda się powstrzymać rozszerzanie się obszarów pustynnych oraz przywrócić dawną równowagę między klimatem, roślinnością i glebą i odzyskać utracone przestrzenie dla celów rolniczych [2]).

Podobnie w Rosji Sowieckiej, na podstawie obserwacji i prac doświadczalnych nad znaczeniem lasów dla upraw rolniczych w obszarach stepowych, opracowano plan udostępnienia dla gospodarki rolnej mało produktywnych lub nawet martwych dotychczas obszarów stepowych i pustynnych, a to przez sadzenie pasów leśnych [3]).

---

[1]) A. Wodziczko, Naukowo-organizacyjne zagadnienia ochrony przyrody w Polsce. Kosmos B. T. LX, Lwów 1935.

[2]) Possibilities of Shelterbelt Planting in the Plains Region. Washington 1935. U. S. A. Forest Service.

[3]) W. A. Bodow, Polewozaszczytnoje lesorozwidjenie. Moskwa 1937.

Należało by także i u nas wykorzystać wszelkie drogi wiodące do zwiększenia zadrzewiania i zakrzewienia kraju. Należy narzucić obowiązek zarówno wielkiej własności jak osadnikom przy przeprowadzanych parcelacjach, zakrzewiania przynajmniej 1% obszaru dla stworzenia zagajników dla ptactwa, obsadzać krzewami wały kolejowe, sadzić wewnątrz większych lasów po brzegach, przynajmniej 10 m szerokie pasy zarośli, obsadzać szosy grupami drzew i krzewów, rozgraniczać posiadłości żywopłotami, — słowem protegować wszelkimi dostępnymi sposobami roślinność drzewiastą i krzewiastą.

* * *

Głośnym echem odbiło się przed kilku laty głębokie dzieło Th. Lessinga: «Europa i Azja. Zanik ziemi przez ducha»[1]). Autor zastanawia się, czy ludność Europy i Ameryki niszcząc wszelkie życie pozaludzkie na ziemi musi doprowadzić do końca ten proces cywilizacyjny, u kresu którego stoi... śmierć. Lessing nie widzi rozwiązania. Sercem jest po stronie ginącej przyrody, umysłem stwierdza konieczność procesu, który musi dobiec swego końca.

Czy w Europie możliwa jest droga ocalenia przez pojednanie z przyrodą? Do wstąpienia na nią wzywa ruch ochrony przyrody.

SUMMARY

The «country planning», consisting in the working out of plans of the amenagement of great land areas is at present in Poland, in its first stage. Till now, only plans of amenagement of great towns and their environs have been prepared. The cooperation of the representatives of nature protection in that work was limited to the supplying the planning offices with maps, showing nature monuments and areas worthy of protection (areas *noli tangere*, as called in Germany) (fig. 1). That part of nature protection in the country planning is unsufficient and must be enlarged.

According to the results of the scientific researches of the present day, the free nature presents a biocoenotic equilibrium, and human economy is but a part of that equilibrium and can develop safely, only in accordance with it. Now, that equilibrium has been disturbed; the deforestation of many densely inhabited lands and the following inundations, or the drying out of previously fertile areas are only a small example of the fatal consequences of the mentioned disturbance. The projected «Shelterbelt zone» in U. S. A. (fig. 2) tends to stop the progressing consequences of the regardless cutting out of forests.

It is the aim of nature protection, in its present sense, to show the natural limits of the influence of man on nature and to restore on that basis the lost equilibrium of the great biocoenosis of the world.

---

[1]) Th. Lessing, Europa und Asien. Der Untergang der Erde am Geist. (Tłum. z V wyd. niemieckiego) Warszawa 1935.

Bogdan Treter

Ochrona krajobrazu i cech regionalnych w budownictwie wiejskim w ramach przepisów budowlanych

Protection of the landscape and regional traits in country building and building regulations

W Polsce istnieje już dzisiaj kilka biur planu regionalnego jako początkowa faza akcji planowania kraju, przewidziana w znowelizowanej ustawie budowlanej. Zadaniem ich jest wprowadzenie racjonalnej gospodarki uwzględniającej w swych zagadnieniach budowlanych, komunikacyjno-turystycznych, uzdrowiskowych i gospodarczych, przede wszystkim regionalne wartości i potrzeby kraju, na podstawie wypracowanego w każdym szczególe planu przyszłej rozbudowy. W ramach tego planu ochrona krajobrazu oraz budownictwa ludowego znajdzie niewątpliwie właściwe miejsce. Plan nie może jednak powstać z dnia na dzień, nie zrealizuje się w całej pełni w ciągu jednego roku czy kilkunastu nawet lat. Jest to na razie przyszłość pełna bogatych możliwości, z którą należy wiązać wiele nadziei. Teraźniejszość wszakże płynie utartymi koleinami, w które ją wprowadzają przyjęte już normy, nabyte przyzwyczajenia. Toteż gdy szereg fachowców w biurach regionalnych biedzi się nad stworzeniem przyszłego planu rozbudowy, tymczasem krajobraz i związane z nim budownictwo wiejskie zdane są na istniejące obecnie przepisy ustawy budowlanej, niestety niekompletne i dalekie od doskonałości, nawet często wręcz nieprzychylnie do tych zagadnień nastawione.



Ryc. 3. Typowa chata wieśniacza pod Krosnem.
Typical peasant cottage in the environs of Krosno.
Fot. A. M. Wieczorek

Każda ustawa jest poniekąd elastyczna i promień jej zastosowania w miarę potrzeb życiowych może być do pewnych granic rozszerzany, o ile ramy jej są dość szeroko zakreślone. Tych właśnie odpowiednio zakreślonych ram brak ustawie budowlanej. Twierdzenie, z jakim niestety spotkać się można, jakoby ochrona krajobrazu



Ryc. 4. Chata podolska z charakterystyczną, piękną strzechą, wiązaną w uskoki, oraz z ogrodzeniem zbudowanym z miejscowego materiału.
Peasant cottage in Podolia: characteristic straw thatch; stone enclosure from the local material.
Fot. H. Poddębski

i budownictwa wiejskiego były zbyt trudnymi i zawiłymi zagadnieniami do ujęcia w przepisach budowlanych, dowodzi niedoceniania tych zagadnień. Zarówno bowiem ochrona krajobrazu, jak i budownictwa ludowego jest problemem realnym, dającym się rzeczowo uchwycić. Nie chodzi tu wcale o oderwane pojęcia estetyczne, do których stosunek jest najzupełniej indywidualny, emocjalny, tylko o realne wartości o znaczeniu społecznym i gospodarczym, jakie kultura ludowa przedstawia. Uwzględnienie tych wartości w ustawie budowlanej zabezpieczyłoby krajobraz przed zeszpeceniem a budownictwu ludowemu zapewniłoby warunki normalnego, zdrowego rozwoju, drogą stopniowego przystosowania się do ducha czasu i zmienionych warunków życia na wsi. Forma i charakter niniejszego artykułu nie nadają się do szczegółowej analizy ustawy. Niemniej jednak pozwolę sobie zwrócić uwagę na pewne szczególnie uderzające punkty niektórych przepisów w znowelizowanej ustawie budowlanej.

Więc np. artykuł 20 przed znowelizowaniem brzmiał jak następuje: «Przy sporządzaniu planów zabudowania powinny być uwzględnione wymogi estetyczne wyglądu miejscowości i jej części, a odrębny, właściwy osiedlu lub części tegoż charakter tego zabudowania powinien być zachowany, zeszpecenia zaś spowodowane nieunormowanym zabudowaniem powinny być usunięte». W znowelizowanej ustawie budowlanej w pierwszym ustępie tego artykułu słowa: «a odrębny, właściwy osiedlu lub części tegoż charakter zabudowania powinien być zachowany», zostały skreślone. W ten sposób usunięto jedną z niewielu możliwości prawnej ochrony krajobrazu, względnie budownictwa wiejskiego.

Dalej artykuł 337, jedyny zresztą który dotyczy ochrony krajobrazu, brzmi następująco: «W miejscowościach, w których krajobraz zasługuje na ochronę, właściwa władza może odmówić pozwolenia na budowę, przebudowę lub zmianę budynków, o ile by te roboty spowodowały zeszpecenie krajobrazu, a dało by się tego uniknąć przez wybór

innego miejsca (brak objaśnienia czy miejsce to ma być na tej samej parceli czy poza nią [1]), lub przez inne ukształtowanie budynku lub jego części. Określenie miejscowości, w których ma być stosowany przepis tego artykułu, przysługuje właściwemu wojewodzie». Otóż artykuł ten nie daje władzy budowlanej w rzeczywistości żadnej egzekutywy. Przekazuje on jej między innymi autorytatywną ocenę, czy dany budynek szpeci lub nie szpeci krajobrazu, nie powiada jednak, czy można właściciela, posiadającego czasem tę tylko jedną parcelę, wywłaszczyć i z jakich funduszów? W rezultacie interwencja władzy przeważnie kończy się na tym, że w najgorszym razie każe wprowadzić pewne drobne, nie istotne zmiany w ukształtowaniu budynku, przestawić go w inne miejsce tej samej parceli, nota bene, o ile jest na to dość miejsca. Nadto, czy może władza budowlana w powiecie, złożona z ludzi o zupełnie innym nastawieniu fachowym, przeważnie nie zainteresowanych wcale zagadnieniami zharmonizowania budownictwa z przyrodą, orientować się i wydawać decydujące orzeczenie w tych sprawach?

W artykule 410, w punkcie drugim znajdujemy ustęp, który może nas zainteresować. Dotyczy on zakazu «wznoszenia przy pewnych ulicach i placach o historycznym i artystycznym znaczeniu takich budynków, które mogłyby zmienić odrębny charakter miejscowości». Zdawać by się mogło na pozór, że mamy tu możliwość zachowania odrębności danej okolicy, a więc co zatem idzie także w razie potrzeby regionalnego jej charakteru. Jednakże o ile władza orzeknie, że wprawdzie budownictwo na danym terenie posiada znamiona regionalne, ale ani historycznego lub artystycznego znaczenia nie posiada, przepisu tego nie będzie można zużytkować dla dobra budownictwa wiejskiego i krajobrazu. Niedomaganiem zatem tego przepisu jest użycie jedynie tylko wyrażenia «artystyczny», dającego pole do indywidualnego interpretowania, a zupełne pominięcie słowa «regionalny». Gdyby natomiast to ostatnie określenie było w zdaniu zawarte, wówczas przepis ten dałby się doskonale i z wielkim pożytkiem szeroko stosować, niewątpliwie bowiem łatwiej jest scharakteryzować cechy regionalne niż artystyczne. Tymczasem ani jeden artykuł ustawy, ani jedno słowo nie zdradza troski o ochronę tych cech i ich znaczenia kulturalnego. Nie znajdujemy w ustawie zainteresowania ani formami budownictwa ludowego ani jego konstrukcją, choćby w tym stopniu, jak np. zabytkami.

Z treści artykułów 7—51, których tu dla braku miejsca przytoczyć nie można, wynika że ustawa przekazuje unormowanie kwestii zabudowania czy niezabudowania poszczególnych terenów wyłącznie planom zabudowania i planom regionalnym. Fakt przekazania tych spraw do załatwienia instytucjom ze wszech miar do tego powołanym, jest dla ochrony krajobrazu i rodzimych cech budownictwa ludowego niewątpliwie bardzo korzystny... w przyszłości. Natomiast bieżących i to nawet bardzo palących zagadnień on nie rozwiązuje, ponieważ przepisów ustawy budowlanej nie można doraźnie stosować do ochrony krajobrazu lub budownictwa wiejskiego. Małą jest pociechą nadzieja, że w planach zabudowania i planach regionalnych, gdy te w nieokreślonej bliżej przyszłości zostaną zatwierdzone, będą w całej pełni uwzględnione postulaty ochrony krajobrazu i budownictwa wiejskiego. Tak więc ustawa nie

[1]) Przypisek autora.

daje żadnych poważnych możliwości zachowania nawet drobnego skrawka terenu bez zabudowania. Obecnie jedynie rezerwaty dają gwarancję ochrony wycinków krajobrazowych przed zeszpeceniem, ale te mają głównie naukowo-przyrodnicze znaczenie.

Jeśli z jednej strony przepisy ustawy, w których jest mowa o krajobrazie, nie dają dostatecznej podstawy prawnej do jego ochrony oraz ochrony budownictwa ludowego, to znowuż inne przepisy ustawy działają w wysokim stopniu ujemnie. Chodzi tu głównie o te przepisy, z którymi są uzgodnione przepisy Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych, tj. artykuły: 188—195 i 270—276. Treść ich mimo woli sugeruje wrażenie, że ustawa budowlana jest przede wszystkim ustawą ogniową. Idą one po linii najmniejszego oporu, z zupełnym pominięciem względów dla regionalizmu i ochrony piękna krajobrazu.



Ryc. 5. Ozdobnie malowana chata w Solince w Łemkowszczyźnie.
Painted wall of a peasant cottage in Central Carpathians.
Fot. S. Leszczycki

Przepisy te dążą bezwzględnie do natychmiastowego i kompletnego wyrugowania ze wsi materiałów tzw. miękich, miejscowych, a zastąpienia ich sztucznymi, twardymi. I tu właśnie tkwi największe niebezpieczeństwo dla dzisiejszego i przyszłego budownictwa ludowego.

Budownictwo ludowe tworzy olbrzymie zespoły, w których każdy region przedstawia odrębny interes etnograficzny. Łączy je jedno najsilniejsze wiązadło — czas, który przez wieki pozwalał każdemu z nich doskonalić się w formie i konstrukcji. Prześlizgnęły się po nich nieznacznie wpływy wielkich epok architektonicznych, natomiast zachowała się doskonała łączność z podłożem i ciągłość rozwojowa form własnych. Z lasu brano drzewo na plazy i gonty, z pola słomę na pokrycie dachu, z ziemi glinę, kamień, wapno. Ludność wiejska budowała według kanonów przekazanych jej przez pokolenia, na podstawie wielowiekowego doświadczenia, regulowanego przyrodzonymi warunkami. Przy stałym niemal używaniu tych samych materiałów budowlanych wykształciły się formy budownictwa, których każdy szczegół jest przemyślany do ostateczności zarówno w praktycznym zastosowaniu, jak w kształcie — i dzięki temu piękny.

Sztuczne materiały są obce ludności wiejskiej, wartości ich nieznane, niedoświadczone. Toteż zastępuje ją coraz częściej w budowaniu murarz z miasteczka, sto-



Ryc. 6. Dworek drewniany w Łopusznej w Nowotarszczyźnie.
Wooden cottage in the village Łopuszna, distr. of Nowy Targ.
Fot. B. Treter

sujący swój pretensjonalny smak i tandetne wykonanie, krzewiący zarazem pogardę dla rodzimego budownictwa. Jego bardzo ograniczone kwalifikacje, zupełna ignorancja form miejscowych, łącznie z odnośnymi przepisami, wyrugowują za pomocą cegły, betonu, eternitu, blachy itp. jakże mądrą i solidną, przez wieki przemyślaną, konstruktywną formę rodzimego budownictwa wiejskiego. W ten sposób giną gwałtownie i bezpowrotnie najpiękniejsze okazy budowlane, a na ich miejsce wznoszone są nowe, ceglane domy, o formie nieprzemyślanej, niezdradzającej jakiejkolwiek łączności z kulturą wsi i podłożem.

Po myśli wyżej wymienionych artykułów oraz przepisów Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych rozmaite zakłady przemysłowe, jak walcownie blachy, cegielnie, betoniarnie itp. imają się wszelkich środków nowoczesnej propagandy swych produktów, tępiąc w ten sposób wśród ludności wiejskiej zakorzenione i uświęcone tradycją i zwyczajem zamiłowanie do rodzimych materiałów i form budowlanych. Szczególnie silnie tutaj wpływa odnośny przepis Powsz. Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych, który za ubezpieczenie budynków drewnianych, krytych gontem lub słomą wyznacza znacznie wyższe opłaty, niż domów murowanych. Można sobie wyobrazić, że przy dzisiejszym zubożeniu wsi jest to jeden z najsilniejszych momentów propagandy na rzecz materiałów sztucznych.

A przecież zabezpieczenie przed ogniem można przeprowadzać i innymi, mniej radykalnymi środkami ochronnymi, bez wypowiadania bezkompromisowej walki drewnu oraz wszelkim dotychczas używanym materiałom lokalnym, bez zniszczenia formy wyrosłej z tych właśnie materiałów. Np. przepisowo wykonane kominy i paleniska, wie-

niec drzew otaczających domy wiejskie itp., oto owe proste środki, które w znacznym procencie zapewniają bezpieczeństwo przed ogniem, nie mówiąc już o możliwości stosowania środków impregnacyjnych, znanych i stosowanych za granicą.

Oczywiście nie byłoby słuszne kategoryczne występowanie przeciw wprowadzaniu materiałów ogniotrwałych na wieś; zresztą jest ono nieuniknione przy zmieniającym się ustroju wsi polskiej. Chodzi jednak o to, żeby architektura z nich powstała nosiła piętno podobnej doskonałości i logiki, jaką odznacza się dawne budownictwo drewniane.



Ryc. 7. Nowoczesna «chata» w Bronowicach koło Krakowa, wystawiona za zezwoleniem władz, w myśl obowiązujących przepisów budowlanych.
Modern «cottage» in Bronowice, near Cracow, conform with the building regulations.
Fot. B. Treter

Gdyby zarządzenia władz budowlanych miały na względzie kontrolę form architektonicznych i konstrukcji, popieranie właściwych typów a tępienie niestosownych, obcych dla danej okolicy, gdyby istniała selekcja materiałów budowlanych, dokonana przez fachowców, którzy określiliby sposób i zakres używania tych materiałów w danej okolicy, bez szkody dla charakteru miejscowego budownictwa i krajobrazu, gdyby zarządzenia te czy instrukcje były uzgodnione z odpowiednio ujętymi przepisami Powszechnego Zakładadu Ubezpieczeń, wówczas obraz wsi polskiej, przekształcając się, pozostałby nadal piękny.

Rzecz prosta, nie należy utrudniać wsi korzystania ze zdobyczy postępu, mogącego powiększyć jej dobrobyt i kulturę. Nie wolno zamykać drogi do doskonalenia się w żadnym kierunku. Niemniej jednak nie powinniśmy zadowalać się wprowadzaniem pozorów kultury zapoznając bezcenne wartości, jakie dzięki Bogu i dziś jeszcze przedstawia budownictwo ludowe. Rozumnie stosowany postęp, polegający na podniesieniu warunków higienicznych na wsi i na wprowadzeniu w gospodarstwie technicznych urządzeń, rozpowszechniany za pośrednictwem zdrowej ustawy, nie powinien zakłócać harmonii, jaka jeszcze do niedawna panowała na wsi między przyrodą a tworami rąk ludzkich. Korzystanie z najnowszych zdobyczy techniki nie powinno, jak to jest obecnie, być równoznaczne ze zniszczeniem związków z przeszłością, ani nie może zagłuszać twórczego instynktu ludności wiejskiej. Podczas gdy pewne tylko gałęzie sztuki ludowej, jak tańce, muzyka, stroje, cieszą się od niedawna coraz to większym zainteresowaniem najwyższych władz, co manifestuje się organizowaniem szeregu regionalnych imprez i uroczystości, budownictwo ludowe, stanowiące przecież fundament i ramy życia wiejskiego, przez dziwny zbieg



Ryc. 8. Inny przykład nowoczesnego domu w Bronowicach, wybudowanego z cegły i żużlobetonu.
Another example of a house in Bronowice, built of brick and beton.
Fot. B. Treter

wypadków, jest zupełnie pomijane i jego doniosła rola w kulturze narodowej zapoznana.

Nie można również pominąć milczeniem doniosłego faktu, że gdy charakterystyczną cechą nowoczesnego budownictwa jest przede wszystkim dążenie do pewnej normalizacji założeń i kształtów jako jednej z dróg uzyskania jednolitego wyrazu współczesnego ducha czasu, to właśnie w tym względzie dążenie to pokrywa się z jedną z najistotniejszych cech dawnego budownictwa wiejskiego, które odznacza się również silną normalizacją, wytwarzającą typy regionalne. Dzisiejsza ustawa budowlana, ujmująca przepisy w niezmiernie wąskich ramach, głównie — jak już wspominano — pod kątem bezpieczeństwa ogniowego, nie dopuszcza do głosu tego naczelnego prawidła. Gdy więc ani władza, ani zbałamucony licznymi ustawami chłop nie czuwa nad budownictwem wiejskim, rozpowszechnia się coraz więcej chaotyczny w formie sposób zabudowywania wsi, pozbawiony zupełnie troski o logikę i piękno, co doprowadzi w końcu do radykalnego przeobrażenia wsi polskiej na skupisko zabudowań, czyniące może zadość przepisom, ale obce zupełnie miejscowej ludności i niezharmonizowane z otoczeniem. Dla przykładu warto chociażby wspomnieć tak do niedawna «bajecznie kolorowe» Bronowice pod Krakowem, w których za dwa, trzy lata trudno będzie znaleźć piękną chatę krakowską (jak dziś sukmanę), albo spojrzeć na podhalańskie wsie, przekształcające się na osiedla, będące uosobieniem chaosu form i barw.

Opłakany stan naszego budownictwa ludowego tym drastyczniej się zaznaczy, gdy porównamy go ze stosunkami panującymi w tym względzie np. w Szwecji, Norwegii, Holandii, Niemczech, czy Szwajcarii, w których to krajach rodzime cechy sztuki ludowej są pieczołowicie chronione przez ustawę, wychowującą społeczeństwo w szacunku i pietyzmie dla form plastycznych własnej kultury. W krajach tych pomimo jak najdalej idącego unowocześnienia budownictwa zatrzymano na wsi zasadę konstrukcji, sposobu używania materiału budowlanego, traktowania powierzchni, zdobnictwa itp. przystosowując je na drodze zdrowej ewolucji do wymagań czasu.

Przepisy polskiej ustawy budowlanej charakteryzuje jak gdyby obawa, by nie posunąć się za daleko w stosunku do kwestii związanych z ochroną przyrody, co wy-

raża się w chęci ograniczenia przepisów ustawy do zagadnień czysto technicznych, a zarazem w zapoznawaniu, czy pomniejszaniu znaczenia bezpośredniego związku organicznego, jaki powinien istnieć między podłożem (przyrodą) a budownictwem, jako dziełem rąk ludzkich. Podkreślanie zbyt silne odrębności obu zagadnień jest odbiegnięciem od zdrowego, naturalnego stosunku człowieka do przyrody. Wynikiem takiego właśnie nastawienia są wszystkie niedomagania ustawy w stosunku do budownictwa wiejskiego i ochrony przyrody. Przy naturalnym ujmowaniu stosunku zagadnień budownictwa do przyrody nie mogło by być mowy o przekraczaniu kompetencyj, lecz wyłącznie tylko o harmonijnym współdziałaniu dla wspólnego celu, jakim jest uzyskanie najlepszego wyrazu kultury naszych czasów na tym odcinku.



Ryc. 9. «Dom wieśniaczy we wschodniej Małopolsce»: ilustracja z anonsu jednej z fabryk eternitu. Oto typowy przykład propagandy materiałów sztucznych na wsi, rozpowszechniającej w sposób aż nazbyt łatwy «nowoczesne zdobycze techniki i postępu».

«Peasant cottage in eastern Poland». Illustration taken from an advertisement of a manufactory of Eternit, as example of propagation of artificial building materials.

Tak więc oprócz pracy obliczonej na daleką metę, jaką niewątpliwie w najbliższej przyszłości rozwiną biura planu regionalnego, niezbędną jest natychmiastowa i bezpośrednia akcja, zmierzająca do poprawy stosunków, póki nie jest jeszcze wręcz za późno. Na ratunek przyjść tutaj musi przede wszystkim ustawa, oczywiście z uwzględnieniem tych wszystkich ważnych momentów, o których wyżej była mowa, a zatem w zupełnie zmienionej redakcji. Czas skończyć z płytkim ujmowaniem zagadnień, wymagających głębokiego przemyślenia i znajomości treści. Nadszedł ostatni czas, aby naprawić krzywdę wyrządzoną kulturze ludowej przepisami ustawy. Uszanowanie niezniszczalnych wartości, tkwiących w pięknie przyrody i w wyrosłym bezpośrednio z jej podłoża budownictwie ludowym, podniesienie ich do właściwego znaczenia, ma nie tylko ideowe ale i głęboko społeczne uzasadnienie[1]).

[1]) Artykuł ten w zmienionej nieco formie wygłoszony przez autora jako referat na XVIII Zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody, d. 24. IV. 1937 r., kończył się następującym wnioskiem: »Ponieważ postulaty ochrony przyrody i krajobrazu przed zeszpeceniem niewłaściwym zabudowaniem i ochrony cech regionalnych budownictwa ludowego przy obowiązujących obecnie przepisach ustawy budowlanej są niemożliwe do zrealizowania, co może w niedługim czasie przynieść kulturze kraju niepowetowane szkody, XVIII Zjazd Państwowej Rady Ochrony Przyrody zwraca się do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z prośbą o wystąpienie do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, aby spowodowało odpowiednią nowelizację ustawy budowlanej oraz przyznało jak najszybciej wydatniejsze kredyty dla biur planowania regionalnego, celem przyspieszenia wykonania planów zabudowy kraju, i jak najszybszego wejścia ich w życie wraz z przepisami miejscowymi».

SUMMARY

The regional planning offices, working in Poland since a few years, tend to introduce a rational economy, having regard to the demands of regionalism. However, it is not possible to realize soon that aim and meanwhile the protection of the landscape and country architecture are relying upon ordinances obligatory at present, which are unsufficient and not clear enough. The author demonstrates, that the law for architecture, used now for purposes of protecting the landscape, gives no egzecutive power to the authorities and therefore remains quite illusory. — As to the protection of country architecture the enactments do not take care of the protection and development of its regional character, but take into consideration before all the protection against fire and tend to that aim not respecting any other needs. Therefore, they aim at displacing materials used till now exclusively in country buildings and at suplying them with artificial ones. That is the cause why construction materials, like brick or beton, used generally in towns, have advantage before materials, used since hundreds of years in the form and decoration of country architecture, perfectly adapted to the local conditions. Therefore the appearance of villages changes rapidly and accumulations of buildings are formed, which have completely lost their character and are quite strange to their environment.

Only an immediate novelisation of the corresponding law might contribute to the problem of regionalism and give a strong basis to the protection of the landscape and the country architecture.

Adam Kuncewicz
inż. arch.

Planowanie regionalne, sprawy budowlane — a ochrona przyrody

Regional planning, building matters and nature protection

Osiemnasty Zjazd Państwowej Rady Ochrony Przyrody poruszył m. i. kwestię planowania regionalnego i krajowego w związku z ochroną przyrody a także sprawę budownictwa ludowego. Bardzo ożywione były wystąpienia w tej kwestii na Zjeździe i dano wyraz oburzeniu z powodu niszczenia przyrody, zwłaszcza lasów oraz z powodu obojętności administracji na szpecenie przyrody i na zanikanie regionalnych cech budownictwa ludowego.

Istotnie, w dziedzinach tych nie dobrze się dzieje, lecz zło tkwi niezupełnie tam, gdzie je na zjeździe wskazano.

Postaram się w tym sprawozdaniu wyjaśnić pokrótce te bardzo skomplikowane sprawy i zwrócić uwagę na fakty, dowodzące że ingerencja czynników Państwowej Rady Ochrony Przyrody nie zawsze znalazła dostateczny wyraz, i wskazujące w jakim kierunku należało by jej wysiłki skierować.

Chodzi tu właściwie o dwie różne kwestie: 1) o ochronę przyrody przed dewastacją — zagadnienie natury przyrodniczej i gospodarczej, podlegające ścisłej analizie i ocenie naukowej, 2) o ochronę przyrody przed oszpecaniem i o należny pietyzm dla regionalnego budownictwa ludowego. Drugą dziedziną rządzi czynnik natury uczuciowej. Tu trudno o miernik obiektywny, którego stosowanie nie zawiodłoby w praktyce,

opieranie zaś działań na pierwiastkach osobistych, tam zwłaszcza gdzie nie ma głębokiej kultury estetycznej, sprowadzić może tylko zamieszanie i nadużycia.

Zacznę od tematu pierwszego — ochrony przyrody przed dewastacją.

Na Zjeździe łączono go ze sprawami budowlanymi oraz z zagadnieniami planowania krajowego i regionalnego. Zaznaczono przy tym, że głównym celem takiego planowania jest utrzymanie zagrożonej równowagi w przyrodzie. Zastanówmy się, jakie wymagania w tym zakresie można stawiać planistom regionalnym i prawu budowlanemu, na podstawie którego oni działają i którego celem jest uporządkowanie spraw budowlanych w ogóle, a w szczególności zabudowy miast i innych ośrodków mieszkaniowych. Kwestia ochrony przyrody jest przedmiotem specjalnych przepisów ustawy o ochronie przyrody, a nie prawa budowlanego. Prawo to zajmuje się nią niejako uboczne, na marginesie spraw budowlanych, nie jest ona jego celem, więc nie można wymagać, aby w tym zakresie ustalało specjalne rygory, wchodziłoby bowiem w atrybucje wspomnianej ustawy. Tym niemniej jednak «na swój sposób» zajmuje się ono ochroną przyrody. Daje teoretycznie skuteczne środki do zabezpieczenia terenu przed zabudowaniem w ogóle, lub przed zabudowaniem niewłaściwym, a nawet przed podziałem nieruchomości na części. Sprawy te są jednak zależne wyłącznie od miejscowych warunków, więc przepisy ustawy ramowej — jaką jest prawo budowlane — nie mogą jej regulować w sposób bezpośredni. Natomiast czynią to pośrednio.

Uchronić teren przed zabudową lub ograniczyć jego zabudowanie można — albo na drodze sporządzenia planów regionalnych i planów zabudowania, np. przez ustalenie terenów wolnych od zabudowy, a więc przeznaczenie ich na uprawę leśną, rolną, ogrodniczą, ogródki działkowe, parki i skwery publiczne, lub tylko przez ograniczenie prawa zabudowy za pomocą linij zabudowania czy nawet gabarytów, określających ściśle nie tylko położenie lecz i bryły budynków, a przez to i przestrzenie niebudowlane na poszczególnych nieruchomościach, — albo w trybie rozporządzeń Ministra Spraw Wewnętrznych czy przepisów miejscowych, np. przez ustalenie minimum powierzchni działki budowlanej i minimum niezabudowanej na niej przestrzeni. Pierwsza droga lepiej prowadzi do celu.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody uchwaliła (w związku z powyższą kwestią) zwrócić się do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych o wydanie rozporządzenia wykonawczego, określającego obowiązujące minimalne normy «zieleni publicznej» a w szczególności «przestrzeni zadrzewionych», jakie powinny być ustalane przy sporządzaniu planów zabudowania. Normy takie już opracowano (przytaczam je na końcu tego artykułu) i Ministerstwo Spraw Wewnętrznych zaleciło stosowanie ich wraz z innymi normami, dotyczącymi planowania regionalnego, budowy miast i osiedli o charakterze miejskim, uzdrowiskowym, letniskowym i mieszkaniowym[1]). Obecnie rozważane jest inne, skuteczniejsze ujęcie sprawy[2]).

Przepisy prawa budowlanego mogą jedynie zabezpieczyć teren przed zabudowaniem w ogóle lub zabudowaniem niewłaściwym, nie dają jednak podstawy do nakazu utrzymania istniejącego zadrzewienia terenów, które plan regionalny czy plan

[1]) Dziennik Urz. Min. Spr. Wewn. z 20. VI. 1937 r. Nr 16.

[2]) W związku z ustawą o obronie powietrznej Państwa.

zabudowania przeznacza na uprawę leśną lub «inną podobną», ani też do nakazu zalesienia i zakrzewienia takich terenów.

Jest to luka istotna, gdyż takich «nakazów» nie można wydać również i na podstawie ustawy o ochronie lasów niestanowiących własności państwowej [1]), skoro las jakiś nie jest lub przestał być obiektem zainteresowań z punktu widzenia gospodarczego, obrony kraju lub naukowo-przyrodniczego, a przecież chodzi tu często o małe obiekty, położone w miastach lub ich okolicach; ponadto ocena, czy ochrona lasu jest konieczna z punktu widzenia gospodarczego, nie jest oparta na kryteriach dostatecznie sprecyzowanych, może być dowolnie kształtowana, oscylując pomiędzy interesem publicznym, słabo zazwyczaj bronionym, a prywatnym, wykazującym wielką agresywność. W takich warunkach przepisy omawianej ustawy przestają działać tam zwłaszcza, gdzie wchodzi w grę interes parcelacyjno-budowlany osób prywatnych, i las ginie (przykład lasy wawerskie pomiędzy Warszawą a Otwockiem).

Ale to jest dziedzina planowania regionalnego lub planowania miast czy innych ośrodków i ich okolic; w przepisach normujących tę dziedzinę powinien był się znaleźć właściwy rygor, umożliwiający ochronę lasów tam, gdzie przestają działać ustawy leśne i gdzie zawodzi ustawa o ochronie przyrody. Dobre wyjście prawne ze złego jak i u nas położenia faktycznego znaleźli Francuzi. Ich dekret o planowaniu regionalnym [2]) zawiera taki przepis:

«Art. 13 — Sans préjudice de l'autorisation préalable du ministre de l'Agri-
«culture prévue par les articles 219, 220, 221, 222, 223 et 225 du code forestier,
«les bois, forêts et parcs se trouvant dans la région à aménager, qu'ils soient
«enclos, ou non enclos, attenants ou non à des habitations et si leur étendue dépasse
«un hectare, ne pourront, à peine de sanctions prévues par l'article 221 du code
«forestier, être défrichés que sur l'autorisation du ministre de l'Intérieur, après
«avis du comité régional et des préfets des départements intéressés.

«Les étendues inférieures à un hectare peuvent être défrichées sur avis
«du conseil municipal approuvé par le préfet.

Podobny środek należało by zastosować i w Polsce. Obecnie sprawę tę rozważa się w związku z potrzebą przystosowania zabudowy miast i innych ośrodków mieszkaniowych bądź przemysłowych do obrony powietrznej.

Wracam do ustawy o ochronie lasów niestanowiących własności państwowej, ponieważ ustawa ta wiąże się z planowaniem i ma nierównie większe znaczenie dla sprawy ochrony przyrody niż prawo budowlane, a posiada poważne braki. Ostatnio zdecydowano jej nowelizację. Projekt znajduje się już w Sejmie. Obradowano nad nim podczas ubiegłej sesji zwyczajnej, powróci zapewne na najbliższą. Zasadniczo zajmuje się on lasami z tych samych punktów widzenia co i ustawa, którą zamierza znowelizować, bierze ponadto pod uwagę potrzeby zdrowotne uzdrowisk, miast i ośrodków przemysłowych. Projekt ten, jeśli będzie przyjęty, znacznie poprawi sytuację, przynajmniej w teorii, sprawia on jednak wrażenie, że czynnik ochrony

[1]) Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z 24. VI. 1927 o ochronie lasów niestanowiących własności Państwa (Dz. U. R. P. z 1932 r. Nr 111, poz. 932).

[2]) Décret relatif aux projets régionaux d'Urbanisme, 1935.

przyrody za małą odegrał rolę przy kształtowaniu przepisów noweli, a czas jeszcze aby błąd ten poprawić.

Należało by zwrócić szczególną uwagę na gospodarkę leśną tam, gdzie w grę wchodzi przebudowa ustroju rolnego (przy planowaniu regionalnym dotychczas mieliśmy na to wpływ minimalny). Ofiarą jej często stają się właśnie lasy, lasy zazwyczaj małe, lecz gęsto rozmieszczone a przez to ważne z punktu widzenia gospodarczego i krajobrazowego.

Zdarzają się niekiedy takie np. niewłaściwości, że grunt zalesiony przydziela się przy scalaniu wsi jednemu gospodarzowi, a drzewostan z tego gruntu innemu. Oczywiście drzewostan usuwa się natychmiast po dokonaniu scalenia. W taki sposób zniszczono lasy i zagajniki w wielu miejscowościach. Lasy giną również i przy parcelacji większej własności rolnej. Taka np. piaszczysta miejscowość, jak Zubiszki Wielkie nad rzeką Wersoką, dopływem Mereczanki, została niemal zupełnie ogołocona z pięknych lasów sosnowych. Stan dawny oddaje doskonale wiersz białoruski: «Drou choć spalisia, wody choć zalijsia, miejsce choć zahladzisia, a dakupiuszy chleba żyć można». Więc duże bogactwo leśne, obfitość wód, piękny krajobraz, nieurodzajna ziemia. Dziś nic już prawie nie pozostało z lasu i pięknego krajobrazu, na który był wrażliwy nawet ciemny chłop białoruski.

W te sprawy parcelacji większej własności rolnej i scalania wsi Państwowa Rada Ochrony Przyrody powinna, zdawało by się, energicznie ingerować. Tu bowiem istnieje większe niebezpieczeństwo zachwiania równowagi w przyrodzie, niż przez jej dewastację w nielicznych u nas miastach i w ich okolicach.

Przechodzę teraz do tematu drugiego, a jest nim — jak zaznaczyłem na początku — «ochrona przyrody przed oszpeceniem i regionalne budownictwo ludowe». Na temat ten na ostatnim Zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody wygłosił referat inż. arch. B. Treter, b. konserwator w woj. krakowskim. Zgadzam się całkowicie z autorem referatu, jeśli mowa o stanie faktycznym. Wyjątkowo źle on u nas wygląda, lecz z prawdziwą przykrością muszę tu zaznaczyć, że referat przedstawił całą rzecz w sposób jednostronny przypisując przyczynę zła brakom prawa budowlanego, podczas gdy tkwi ona właściwie gdzie indziej. Bynajmniej nie zamierzam bronić tego prawa, trudno jednak wymagać, aby regulowało ono w sposób szczegółowy zagadnienie estetyki, tj. dziedzinę w której nie ma zastosowania żaden obiektywny miernik, jeśli chodzi o kompozycję, a nie o krytykę. Istotnie, zagadnienia ochrony przyrody przed oszpecaniem i utrzymania cech budownictwa regionalnego nie można unormować przepisami ustawy ramowej, jaką — siłą rzeczy — musi być prawo budowlane. Poza tym są to sprawy zawiłe, a nieraz zgoła nie dające się ująć w normy formalne. Np. kwestia form architektonicznych. Stosunek do niej jest emocjonalny i indywidualny, nawet u specjalistów, a ustalenie w tym zakresie sztywnych norm ustawowych byłoby rzeczą co najmniej ryzykowną. Te względy zdecydowały, że prawo budowlane dało obecną redakcję artykułowi 337, analizowanemu na ostatnim zjeździe Rady Ochrony Przyrody, i że szczegółowe normowanie kwestii zabudowania terenów i ustalenia warunków zabudowania przekazało: planom zabudowania i planom regionalnym (cały pierwszy «Tytuł» prawa [art. 7 do 51] jest temu poświęcony), albo rozporzą-

dzeniom wykonawczym Ministra Spraw Wewnętrznych i przepisom miejscowym (art. 409—416). «Tytuł» ten zawiera m. i. przepis ogólny, dotyczący estetyki (art. 20). Mówi on, że «Przy sporządzaniu planów zabudowania powinny być uwzględnione wymagania estetyczne wyglądu miejscowości, a zeszpecenia, spowodowane nieunormowanym zabudowaniem, powinny być usuwane». Stylizacja niezupełnie może zręczna, ale bezsprzecznie lepsza od tej, jaką dawało prawo budowlane przed znowelizowaniem, i nad której skasowaniem ubolewano na Zjeździe.

Obecnie główną wagę, gdy chodzi o unormowanie kwestii estetyki przy zabudowie terenu, przywiązuje się do planów zabudowania i planów regionalnych, a w pewnej mierze i do rozporządzeń wykonawczych Ministra Spraw Wewnętrznych oraz przepisów miejscowych, zwłaszcza gdy chodzi o utrzymanie regionalnych cech budownictwa. Np. takie plany lub rozporządzenia i przepisy mogą sprecyzować warunki, jakim ma odpowiadać zewnętrzny wygląd budynków i ogrodzeń w pewnych miejscowościach. Można ponadto ustanowić zakaz wznoszenia budynków o określonych zarysach, proporcjach i barwie, które by nie licowały z charakterem określonej miejscowości (art. 11 i 410 pkt. 2). Lecz przepisy takie wydać można, rzecz oczywista, tylko na podstawie konkretnych wniosków opartych na znajomości terenu, których dostarczyć powinny czynniki miejscowe, przede wszystkim zaś konserwatorowie. I tu rola ich może być bardzo duża. Na takie wnioski czekamy.

Najlepsze przepisy nic jednak nie pomogą, skoro brak jest kultury estetycznej wśród szerokich warstw społeczeństwa a «służba budowlana» nie działa skutecznie. Zresztą, poza nielicznymi miejscowościami, właściwie nie ma jej wcale. Ten brak kultury estetycznej i niedostateczny nadzór budowlany, a nie przepisy — są istotnym powodem złego stanu rzeczy. Pogląd ten dobrze wyraził przewodniczący Komisji Regionalnego Planu Zabudowania Okręgu Krakowskiego, prof. dr J. Smoleński w następujących słowach: «Przepisy nawet najbardziej wyczerpujące wtedy tylko odniosą należyty skutek, gdy będą interpretowane w każdym poszczególnym wypadku przez inteligentnego fachowca, mającego zrozumienie dla zagadnień architektonicznych, zabytkowych, regionalnych i krajobrazowych» [1]). A fachowców takich mamy mało.

Kwestia kultury estetycznej nie może być tematem tego referatu. Również nie mogę poruszać sprawy zaszczepienia jej architektom, inżynierom, technikom. Zatrzymam się tylko nad organizowaniem zagadnień budowlanych i planowania.

Przede wszystkim więc planowanie krajowe. Niewiele się o tym da w tej chwili powiedzieć. Cel jego — to jak najlepsze wyzyskanie sił potencjalnych, tkwiących w kraju; środki — rozdział przestrzeni na poszczególne części, zróżnicowane pod względem przeznaczenia, odpowiadającego właściwościom fizjograficznym terenu, ustalenie programu wielkich inwestycji o państwowym znaczeniu, rozmieszczenie w związku z tym miejsc produkcji przemysłowej i osiedli, sprzęgnięcie poszczególnych ośrodków w kraju urządzeniami komunikacji lądowej, wodnej i powietrznej. Jest to więc zadanie *par excellence* natury gospodarczej, inne czynniki ustępują jej miejsca.

W Polsce kwestii «planowania krajowego» nie ujęto jeszcze w ramy organizacyjno-prawne. Co prawda zajmuje się nią Biuro Planowania przy Gabinecie Wicepremiera,

[1]) (Pismo z dn. 6. IX. 1936 r. Nr 307/37). Przewodniczący Komisji Regionalnego Planu Zabudowania Okręgu Krakowskiego do Min. Spr. Wewnętrznych.

działające mniej więcej od roku. Jest ono jednak bardziej wyrazem osobistych zainteresowań p. ministra E. KWIATKOWSKIEGO niż organizacją «oficjalną» i nie dysponuje na razie środkami niezbędnymi do rozwinięcia pracy na większą skalę. Mimo to osiągnęło już pozytywne wyniki dzięki autorytetowi swojego twórcy oraz aktywności i entuzjazmowi szefa biura. Obecny stan jest oczywiście przejściowy. Kiedy i w jakie formy organizacji oficjalnej przyoblecze się zagadnienie planowania kraju, trudno teraz określić. W pewnych kołach istnieje tendencja stworzenia takiej placówki przy Prezydium Rady Ministrów — tam bowiem jedynie spodziewają się one odpowiednich warunków umożliwiających uzgodnienie indywidualnych, rozbieżnych niekiedy poczynań poszczególnych ministerstw, stworzenie jednolitego programu inwestycyjnego i skuteczne przeprowadzenie jego realizacji. Niektóre zrzeszenia zawodowe mając na widoku te same cele, wysuwały koncepcję powołania Ministerstwa Spraw Gospodarczych. Były też jeszcze i inne projekty.

Tyle o planowaniu krajowym. Sprawa planowania regionalnego (cele jego pod względem treści całkowicie pokrywają się z celami planowania krajowego, są tylko bardziej ograniczone terytorialnie) przedstawia się u nas znacznie lepiej. Już jest ujęta w formę prawną, niezupełnie jeszcze korzystną, lecz już dającą dostateczne podstawy do stawiania pierwszych kroków w tej dziedzinie. Przepisy (mowa tu o prawie budowlanym z 14 lipca 1936 r.) przewidują, że planowaniem regionalnym zajmować się będą specjalne komisje, mianowane przez Ministra Spraw Wewnętrznych, że na ich czele ma stać również przezeń mianowany przewodniczący komisji i że ich zadanie, poza sporządzeniem planu regionalnego (wyznaczającego tereny na potrzeby komunikacji, na uprawę leśną, rolną, ogrodniczą, na cele przemysłowe, mieszkaniowe, zdrowotne, kulturalno-naukowe), ma polegać na udzielaniu opinij, powiedzmy wytycznych, dla samorządu terytorialnego w zakresie planowania miast, czy innych osiedli i programów inwestycyjnych, a także na przedstawianiu wniosków poszczególnym ministrom w sprawach związanych z planowaniem regionalnym. W skład komisji wchodzą członkowie wybrani przez samorządy terytorialne i gospodarcze, przedstawiciele własności nieruchomej, przedstawiciele władz wojskowych oraz członkowie mianowani przez Ministra Spraw Wewnętrznych spośród przedstawicieli nauki, działaczy społecznych, ze sfer gospodarczych, administracji ogólnej. Prawo nadało komisjom formę instytucyj samorządowych.

Nadzór nad działalnością komisyj sprawuje Ministerstwo Spraw Wewnętrznych bezpośrednio lub przez właściwych wojewodów, ono też głównie daje środki pieniężne na prowadzenie prac komisyj, ściśle mówiąc biur planów regionalnych przy przewodniczących komisyj.

Podstawy prawne i metody planowania w Polsce niewiele odbiegają od stosowanych w zachodniej Europie. Tam jednak mają znaczne środki materialne do realizowania projektów, a i przepisy na zachodzie niekiedy dalej idą niż u nas w ograniczaniu dysponowaniem własnością nieruchomą, np. cytowany powyżej dekret francuski z lipca 1935 r. o planowaniu regionalnym ustala surowsze kary za budowę bez pozwolenia niż prawo polskie i daje podstawę do skutecznej ochrony lasów i zarośli zaczynając już od jednohektarowych obiektów.

Obecnie działa dziewięć komisyj planów regionalnych. Miejsce i zasięg ich pracy



Ryc. 10. Okręgi objęte działalnością komisyj planów regionalnych w Polsce. Stan z r. 1937.
Map of the districts of action of the Planning Commission in Poland, in 1937.

przedstawia załączona mapa. W przyszłym roku zamierza się zorganizować komisję dla okręgów: wileńskiego, poleskiego i lubelskiego, jako północno-wschodniej części tzw. Centralnego Okręgu Przemysłowego. Prawdopodobnie to samo nastąpi na terenie Okręgu Górniczo-Hutniczego (w Katowicach biuro planu regionalnego pracuje już od kilku

lat chociaż Komisji jeszcze nie ma). Tym zamierzeniom organizacyjnym staje na przeszkodzie szczupłość środków pieniężnych i niedostateczna ilość fachowców, zwłaszcza odpowiednich kandydatów na kierowników biur planów regionalnych. W obecnych warunkach ten drugi brak jest bezspornie istotniejszy i wiele czasu upłynie jeszcze, zanim do pracy przygotuje się dobry, rutynowany personel.

Na czynnik ochrony przyrody zwróciliśmy ostatnio szczególną uwagę. Znalazł już on swoich przedstawicieli w poszczególnych komisjach planów regionalnych, a w Komisji Okręgu Krakowskiego przewodniczącym został profesor geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego a zarazem członek Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Uwzględnienie tego czynnika w pracach komisyj planów regionalnych będzie zależało w dużej mierze od energii miejscowych Oddziałów i Komitetów Ochrony Przyrody oraz od ich współpracy z biurami planów regionalnych.

W zakresie planowania regionalnego stawiamy pierwsze kroki, więc nieraz popełnia się błędy a rezultaty pracy jeszcze nie zarysowały się widocznie. Ostatnie zjawisko jest poniekąd nieuniknioną konsekwencją jej metod — operuje się bowiem przeważnie zakazami a nie stosuje, z racji braku środków materialnych, pozytywnej polityki, np. nabywania gruntów na własność Skarbu Państwa, samorządu terytorialnego czy instytucyj społecznych. Egzekutywa jest słaba także z tego powodu, że nadzoru budowlanego, wykonywanego zasadniczo przez samorząd terytorialny, nie zdołano dotychczas zorganizować w sposób właściwy, i — aczkolwiek Ministerstwo Spraw Wewnętrznych wydało już w tej mierze kategoryczne zarządzenie — nie należy oczekiwać rychłej poprawy. Trudności są natury budżetowej, wynikają poza tym z małego zrozumienia sprawy i chronicznego braku odpowiednich kandydatów do służby budowlanej. W takich warunkach od biur planów regionalnych musimy wymagać, aby stały się mocnymi placówkami kultury budowlanej w terenie. Obecnie jest to jedno z ważniejszych ich zadań.

Na wstępie tego sprawozdania zaznaczyłem, że normy zieleni publicznej i innych wolnych przestrzeni [1]) już opracowano. Rzecz przedstawia się w sposób następujący.

I. Urządzenia wychowania fizycznego

W m² na jednego mieszk.	W miastach o zaludnieniu około					W ośrodkach przemysłowych
	10000	25000	50000	100000	200000	
Ogrody jordanowskie i boiska przyszkolne dla młodzieży do lat 14	1	1	1	1	1	1
Boiska sportowe dla młodzieży szkolnej od lat 14, pozaszkolnych i starszych	2,75	3	3	3,38	4	4
Pływalnie letnie	0,3	0,24	0,24	0,21	0,21	0,3
R a z e m	4,05	4,24	4,24	4,59	5,21	5,30

[1]) Z «Zasad sporządzania planów zabudowania», wydanych nakładem Związku Miast Polskich w r. 1937. Str. 61—68.

Poszczególne tereny wychowania fizycznego powinny mieć ze względów praktycznych następujące wymiary:

ogrody jordanowskie	od 1,0 ha do 2,5 ha	brutto,
boiska przyszkolne	od 0,5 ha do 2,0 ha	»
boiska sportowe	od 1,0 ha do 2,0 ha	»
parki sport. i stadiony	od 4,0 ha do 8,0 ha	»
pływalnie letnie — min.	1000 m² netto, 3000 m²,	brutto
przystanie wodne	1600 m²	brutto,
tereny łyżwiarskie min.	1500 m²	netto.

Na przystanie wodne dla wszystkich osiedli, leżących nad wodami, ustala się min. 0,004 m (4 mm) brzegu na jednego mieszkańca, przy szerokości terenu najmniej 40 m.

Maksymalna odległość urządzeń wychowania fizycznego od krańców obszaru, który mają obsłużyć, ustala się w taki sposób, aby samo dojście do tych urządzeń, lub dojście połączone z częściowym dojazdem nie trwało dłużej niż 15 minut. Odległość ta (zasięg działania) określa się promieniem, zwanym «największym dopuszczalnym promieniem zasięgu działania». Długość takiego promienia dla poszczególnych urządzeń wychowania fizycznego nie może przekraczać:

dla ogrodów jordanowskich	750 m
dla pływalni, sal gimnastycznych i strzelnic	1500 m
dla boisk i hal sportowych oraz dla innych urządzeń wychowania fizycznego	2000 m

II. Urządzenia wypoczynkowe użyteczności publicznej

Najmniejszą powierzchnię placu w stosunku do jednego mieszkańca określa się w następujący sposób:

promenad, skwerów, alei wysadzanych drzewami, pasm zieleni i kwietników	1 m²
ogrodów i parków publicznych	2 m²
razem	3 m²

Pod wyrazami «promenady», «aleje wysadzane drzewami», «skwery» rozumie się trawniki w postaci pasm lub w innej postaci, zadrzewione lub niezadrzewione.

Przy obliczeniach i zestawieniach terenów, przeznaczonych na potrzeby wypoczynkowe ludności w miastach, bierze się w rachubę tylko:

określone powyżej trawniki i kwietniki, założone w postaci jednego lub większej ilości elementów o powierzchni min. 250 m², liczonej w masie zwartej (tj. nieporozdzielanej na części drogami, budynkami lub innego rodzaju obiektami budowlanymi), i o szerokości przeciętnej min. 15 m;

ogrody lub parki publiczne, których średnia szerokość wynosi 50 m, a powierzchnia min. 5000 m².

Największy dopuszczalny promień zasięgu działania urządzeń wypoczynkowych określa się na 2000 m.

Łączne minimum powierzchni terenów wolnych użyteczności publicznej, potrzebnych na cele wypoczynkowe ludności, i terenów wychowania fizycznego, wyniesie zatem w miastach od 7,05 do 8,21 m² na jednego mieszkańca stałego, zależnie od wielkości i charakteru miasta, a w ośrodkach przemysłowych 8,30 m².

III. Lasy, ogrody działkowe, tereny campingowe i narciarskie

Na jednego mieszkańca powinno się przyjmować co najmniej:

lasów	13,0 m²
ogródków działkowych w miastach	3,2 »
ogródków działkowych w osadach przemysłowych i w dzielnicach przemysłowych wielkich miast	6,3 »
terenów campingowych	6,3 »
terenów narciarskich	3,2 »

Tereny na cele campingowe powinno się rezerwować na obszarach częściowo zalesionych (zacienionych), w pobliżu wód (rzeki, kanału spławnego, jeziora, morza), przede wszystkim przy większych miastach, w odległości nie przekraczającej 15 km od ich peryferyj, tj. od krańców obszarów budowlanych. Przy dysponowaniu tanimi i szybkimi środkami komunikacji granicę tę można przesunąć co najwyżej do 30 km.

Minimum powierzchni terenu na jeden ośrodek campingowy określa się na 50 ha, dla sportu narciarskiego przynajmniej na 50 ha.

Łączne minimum powierzchni wolnych terenów, przeznaczonych do użytku publicznego na:

a) cele wychowania fizycznego,
b) parki, ogrody, skwery itp. urządzenia,
c) lasy podmiejskie,
d) ogródki działkowe,

ma wynosić zależnie od rodzaju miasta, od 23,25 do 24,41 m² na jednego mieszkańca, i 27,60 m² dla ośrodka przemysłowego lub miejskiej dzielnicy przemysłowej.

Gdy się do tego doliczy minimum dotyczące cmentarzy, tj. 4,0 m², wówczas dla «wolnych przestrzeni zielonych», służących celom publicznym, otrzyma się normy w granicach od 27,25 do 28,41 m² na jednego mieszkańca miasta, a dla ośrodków przemysłowych i miejskich dzielnic przemysłowych — 31,60 m².

SUMMARY

The comparison of the regional planning with the building questions and those of the protection of nature provokes two very different questions: that of the protection of nature against devastation and that of the protection of landscape against deformation. In discussing the first question, we dispose of an exact basis, the second one is ruled by an affectional

factor and therefore, it is difficult to have an objective criterium, not fallacious in practice. Therefore the question of estetics must be taken in the building law from a general point of view and its detailed regulation should be left to the building plans and the local prescriptions. The mentioned rules can be applied also to the country buildings.

The question of nature protection is the object of special regulations only, and not of the building and town planning law. This law can attend to the protection of nature only occasionally, when discerning urbanistic and architectural problems. On the basis of the building plans or of regional plans can be defined areas *non aedificandi* therefore, areas of forest economy, agriculture or horticulture, finally public gardens. A great influence on nature protection is exercised by the agricultural reform, effectuated not only officially, but also spontanically. The accompanying cutting out of private forests causes undoubtedly greater perturbations in nature, than those caused by buildings.

All mentioned matters are strictly related with one another and must be therefore taken together. That is the sphere of planning in which, but a small progress has been made in Poland. Studies on the planning of the country are carried on since more than one year in the planning office by the bureau of the vice-prime minister. But that office is more the expression of his personal interest, than an official institution. The question of regional planning, which is the object of studies since some years, has been further developed in Poland. According to the building law, the regional planning is the matter of special commissions, organized by autonomic institutions, in which the protection of nature is well represented. At present, act in Poland 9 commissions of regional planning on a territory of 130.000 km^2 (comp. the map, page 29). The work shall be in future extended to further territories.

Jerzy Królikowski

Nowe poglądy na konieczność kultywowania piękna w budownictwie drogowym [1])

New views on the building of roads in harmony with principles of aesthetics

Nowoczesne budownictwo drogowe stara się odrzucić dotychczasowe, jedynie materialistyczno-użytkowe nastawienie swych zasad. Droga według najnowszych zapatrywań nie tylko musi być tak zbudowana, aby była jak najbardziej ekonomiczna dla transportu, jak najmniej zużywała jadące po niej pojazdy i zapewniała jak największe bezpieczeństwo ruchu, ale musi być również piękna i zharmonizowana z otaczającym krajobrazem.

Czas ciasnego ujmowania zasad budownictwa drogowego minął już bezpowrotnie. Szpetne drogi, otoczone głębokimi rowami, których skarpy strome i nieraz rozgrzebane wywierały jak najgorsze wrażenie, drogi z nieuporządkowanymi i zaniedbanymi poboczami należą już do przeszłości w krajach o wysokiej kulturze drogowej. Nikt tam obecnie przy wykonaniu robót ziemnych nie zrobi np. ukopu materiałowego obok drogi w ten sposób, aby stanowił on ordynarnie wyglądający dół,

[1]) Przedruk z tygodnika «Samorząd» poświęconego sprawom samorządu terytorialnego. R. XIX nr 39 z 26 września 1937 r.

w którym gromadzą się nieczystości i odpadki, nikt nie wykona odkładu materiałowego w formie wału ziemnego, odcinającego drogę od otaczających pól i lasów, nikt wreszcie nie obsadzi drogi bez rozwagi i zastanowienia szeregiem drzew, które by zamykały np. widok na piękny krajobraz z boków drogi.

Inżynier, zapatrzony z jednej strony wyłącznie w doskonałość techniczną swego tworu, z drugiej zaś w taniość wykonanej budowli, dzisiaj jest już uważany za wstecznika, gdyż budując, niszczy piękno natury i powołuje do życia twory obce otoczeniu, rozbijające całość przestrzeni krajobrazowej, czyli w rezultacie szpecące okolicę, w której powstają.

Hasło jedności drogi z krajobrazem zostało rzucone najpierw w Stanach Zjednoczonych A. P. Tak jak wszystko, co dzisiejszą drogę ulepszyło w stosunku do jej poprzedniczki sprzed lat pięćdziesięciu, powstało ono pod wpływem rozwijającego się ruchu samochodowego. Właściciel samochodu pragnie zwiedzać kraj, jest turystą, przyciągają go wszelkie godne zobaczenia osobliwości. Toteż parki narodowe Ameryki zaczęły ściągać rzesze automobilistów i aby im uprzystępnić i ułatwić zwiedzanie parków, należało pobudować w nich drogi. Zanim przystąpiono do tej pracy, musiano wysunąć bezwzględne wymagania, aby drogi w parkach narodowych były tak zbudowane, żeby piękno natury, specjalnie tam rozwinięte i dlatego chronione, nie poniosło uszczerbku. Tym wymaganiom uczyniono zadość i okazało się, że budowa drogi niekoniecznie musi niszczyć i burzyć krajobraz, ale może być jego pięknym uzupełnieniem, a nawet wzbogaceniem.

Z Ameryki hasła przestrzegania zasad estetyki w budownictwie drogowym zawędrowały do Europy. Zostały przyjęte i zaaprobowane przede wszystkim w kraju, który bezwzględnie wysunął się na czoło w budownictwie drogowym Europy, tj. w Niemczech. Tutaj, gdzie się tworzy jedyną w swoim rodzaju sieć dróg samochodowych, gdzie się przewidującą myślą ocenia, że drogi tego typu wcześniej czy później muszą pokryć wszystkie kraje świata, zasada jedności i harmonii pięknego tworu techniki, jaką jest autostrada, z otaczającym krajobrazem musiała znaleźć pełne zrozumienie. Znalazła ją tym łatwiej, że światopogląd narodowo-socjalistyczny głosił od dawna, że wszystko co użyteczne musi być piękne i na odwrót że nie ma piękna, które by nie było użyteczne czy to pod względem materialnym, czy duchowym.

Poza Niemcami hasła te zaczynają się również przyjmować w Anglii, gdzie istnieją specjalne stowarzyszenia mające na celu upiększanie najbliższego otoczenia dróg.

Budownictwo drogowe Niemiec dzisiejszych wciela w życie zasadę jedności i harmonii drogi z krajobrazem przede wszystkim przy budowie autostrad, a poza tym również przy przebudowie i przystosowaniu do ruchu samochodowego dróg zwykłych. Ponieważ inżynier drogowy, wychowany jedynie na projektodawcę i wykonawcę urządzeń technicznych, nie jest wstanie sam wprowadzić w życie zasady jedności drogi z krajobrazem, gdyż wymaga to wszechstronnego artystycznego przygotowania, przeto przy dyrekcjach budowy autostrad pracują nad tym zagadnieniem specjalni planiści z wykształceniem architektoniczno-ogrodniczym, podobnie jak w Stanach Zjednoczonych przy stanowych urzędach drogowych.

Zadanie zharmonizowania drogi z krajobrazem i przeciwdziałania temu, aby droga, która z natury rzeczy dzieli krajobraz i tworzy w nim pewną lukę, nie roz-

bijała go na części całkowicie, a przeciwnie wrysowywała się w niego łagodnie i płynnie, nie jest bynajmniej łatwe. Środków do osiągnięcia jedności drogi z krajobrazem jest wiele, przede wszystkim zaś odgrywa tu wielką rolę zadrzewienie dróg, które jednak wymaga w każdym wypadku specjalnego ujęcia stosownie do lokalnych warunków.

Żadnych ogólnych reguł tak w stosunku do zadrzewienia dróg, jak i w stosunku do innych środków, zapewniających jedność drogi i krajobrazu, nie da się sformułować. Artystyczne wyczucie piękna krajobrazu, orientacja w przestrzeni oraz umiejętność obserwacji i kompozycji są w każdym wypadku jedynie miarodajne do wybrania tych, czy innych środków.

W pierwszym jednak rzędzie należy zawsze wzorować się na samej naturze, unikać wszelkich sztucznych rozwiązań, gdyż żadne choćby najlepsze kompozycje parkowo-ogrodowe nie dadzą pożądanego efektu i raczej wydzielą drogę z krajobrazu, zamiast ją z nim zjednoczyć. Dlatego też dla osiągnięcia właściwego ukształtowania drogi i jej najbliższego otoczenia, trzeba badać stale krajobraz naturalny, który droga ma przeciąć i tylko te badania mogą dać proste środki, prowadzące do celu. Natura nie powtarza się nigdy, tworzy w każdym miejscu inne widoki, inne ukształtowanie przestrzeni, tylko więc obserwacja, badania i naśladowanie może dać rozwiązanie zespolenia drogi z krajobrazem w sposób prosty i niekosztowny. Wszelkie z góry przyjęte prawidła, prowadząc do jednostajności i szablonu, mogą zabić piękno krajobrazu i wywołać nadmierne a niepotrzebne koszty. Dla przykładu można tu podać, że alejowe obsadzanie drogi drzewami może zepsuć zupełnie krajobraz i wydzielić drogę z niego, jeżeli krajobraz przedstawia porosłą kępami drzew okolicę lub jeżeli droga wije się wśród lasów, gdzie w ogóle zadrzewienie może być zbyteczne. Przeciwnie w okolicach pozbawionych powabu i jednostajnych drzewa przydrożne działają ożywiająco, jeśli się uniknie schematycznego sadzenia w równych odstępach, a rozstawi drzewa, dobierając starannie gatunki, w sposób lekki, nieszablonowy, zapewniając im prawidłowy i naturalny rozrost. Gdzie indziej znowu zadrzewienie, zasłaniające widok na położoną z boku drogi dolinę, czy góry, jest zupełnie niepożądane, wystarczy niekiedy dla obramienia pięknego obrazu i skierowania oczu widza we właściwym kierunku, ustawienie dwóch grup drzew na krańcach odcinka drogi z pięknym na dalszy plan widokiem.

Często szkodliwe jest również zasłanianie widoku i odgrodzenie drogi od położonych obok, w pięknych grupach drzew i ogrodach, zabudowań mieszkalnych i gospodarskich, lub też od łąk, bujnie porosłych długo kwitnącymi roślinami, których różnolite barwy mogą stworzyć pożądane efekty kolorystyczne.

Przy przecięciu lasu przez drogę obsadzenie jej drzewami, a szczególnie obsadzenie alejowe chybia celu, jak to już wyżej powiedziano, gdyż kłóci się ze swobodnym i naturalnym rozstawieniem drzew w lesie. Nie można jednak dopuścić również, aby las z obu stron drogi kończył się w sposób nienaturalny i wyraźnie wskazywał, że droga wyrwała z jego całości pewną część drzewostanu. Las obok drogi musi być doprowadzony do takiego wyglądu, jaki mają lasy na swych naturalnych granicach przy zetknięciu się z polami, tak aby wywołać wrażenie, że droga przeszła swobodnie między dwoma osobnymi połaciami lasu. Przy budowie autostrad niemiec-

kich pilnie przestrzegają tej zasady unaturalnienia granicy lasu obok drogi, żeby zaś z czasem zagospodarowanie lasu nie uległo niekorzystnej zmianie, prawo z 1936 r. rozciągnęło na lasy obok autostrad — na pasach po 40 m szerokich licząc od brzegów jezdni — zasady ochrony przyrody i odtąd właściciel lasu może ewentualne zmiany w gospodarce leśnej na tych pasach przeprowadzać wyłącznie po uzyskaniu zgody od kierownictwa autostrad.

Z tego przykładu widać, jaką wagę przykłada się w Niemczech do zabezpieczenia piękna dróg, licząc się z nowymi prądami w tej dziedzinie.

Ukształtowanie krajobrazu drogi jest zagadnieniem, w którym sprawa jego przestrzeni odgrywa zasadniczą rolę. Obserwując krajobraz naturalny celem wynalezienia właściwych środków dla zharmonizowania z nim drogi, musimy zwrócić uwagę na podział i granice przestrzeni, które to granice stanowią zamykające widok góry, kępy drzew, budowle, osiedla itp. Rozległość przestrzeni krajobrazu lub jej wąskość i zwartość oraz jej wymiary długości, różne w każdym wypadku stawiają wymagania. Przy obserwacji krajobrazu trzeba poza tym zwrócić baczną uwagę na dominującą zawsze w przyrodzie przewagę jednych elementów i motywów nad innymi, wykorzystać dla zespolenia drogi z krajobrazem właśnie te motywy, które mają przewagę. Jeżeli więc np. w otaczającym krajobrazie odgrywają poważną rolę, przypuśćmy, drzewa iglaste lub liściaste o specjalnym ukształtowaniu korony, jak topole włoskie, to wówczas naturalnie zadrzewiając drogę nie będziemy jej obsadzać drzewami liściastymi o koronach rozłożystych, ale zastosujemy takie rodzaje drzew, jakie w naturze w danej okolicy występują, unikając jednak i w tym względzie nienaturalnej jednostajności.

Dla właściwego ukształtowania krajobrazu drogi z tych właśnie względów, że przy tym ukształtowaniu posiłkujemy się tak często odpowiednim doborem roślinności przydrożnej, konieczne jest zapoznanie się z budową geologiczną, glebą, klimatem, opadami i nasłonecznieniem terenów, które droga przecina. Zapoznać się również należy ze stosunkami, jakie panują w gospodarstwie rolnym lub leśnym okolicy, gdyż wywierają one wybitny wpływ na krajobraz, inaczej więc będziemy dostrajać do niego wygląd otoczenia drogi zależnie od rodzaju kultywowanych w okolicy roślin.

Jak już wspomniano trudności w wyborze środków dla uzyskania pełnej harmonii drogi z krajobrazem są znaczne, toteż bardzo łatwo jest zniszczyć wspaniałość pejzażową, tym więcej, że budując drogę nie tylko cele estetyczne ma się na widoku. Jeśli np. droga przechodzi obok pięknych starych drzew w terenie, to ich piękno będzie zachowane, jeśli jednak drogę poprowadzimy po wysokim nasypie, którego nie zawsze można jednak uniknąć, starodrzew otoczenia straci zupełnie na wartości, bo z drogi będą widoczne tylko jego korony. Ten sam wadliwy efekt uzyska się również, gdy drogę przechodzącą obok starych drzew obsadzimy drzewami nowymi, które z czasem zasłonią pełny obraz starodrzewu. Możliwości zepsucia krajobrazu istnieją, niestety, w nadmiarze, często jednak zwrócenie uwagi na takie łatwe do uniknięcia błędy, jak nieuporządkowany sposób rozplanowania robót przy budowie, niewłaściwie założone składy materiałów lub niezharmonizowane z ukształtowaniem terenu ukopy i odkłady przy robotach ziemnych, pozwolą uniknąć dużego spustoszenia krajobrazu, które trudno potem naprawić.

Zasadniczo rzecz biorąc, między zadaniami techniki drogowej, która dąży do stworzenia drogi najbardziej korzystnej i bezpiecznej dla ruchu, a zadaniami zharmonizowania drogi z krajobrazem, nie ma obecnie większych przeciwieństw, choć zdawało by się na pierwszy rzut oka, że istnieją głębokie. Droga korzystna i bezpieczna dla ruchu, to przecież droga prosta i pozioma, a więc biegnąca po nasypach lub w wykopach, droga zaś najlepiej zharmonizowana z krajobrazem to droga biegnąca w terenie, a więc pełna spadków i wzniesień i wijąca się pośród przeszkód naturalnych. Są to jednak dwa zupełnie krańcowe założenia, których rzeczywiście pogodzić nie sposób, ale też w tej rozpiętości nigdy nie występują w praktyce. W obecnych czasach ruchu samochodowego droga korzystna i bezpieczna z punktu widzenia transportu, niekoniecznie musi być pozioma i prosta. Samochód łatwiej pokonuje wzniesienia niż zaprzęgi konne, a nawet nie wymaga większego zużycia materiałów pędnych na drodze niepoziomej, bo zaoszczędza ich podczas zjeżdżania ze spadków. Doświadczenie wykazuje również, że jazda samochodem po długich prostych i poziomych odcinkach jest tak jednostajna, że nuży kierowcę i powoduje częste wypadki. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu są więc proste, poziome drogi zupełnie niepożądane i raczej należy ich unikać. Z drugiej strony można zharmonizować z terenem za pomocą odpowiedniego ukształtowania przekroju poprzecznego i celowego zadrzewienia również drogi, biegnące w niegłębokich wykopach i na niewysokich nasypach, toteż ostatecznie przeciwności między zadaniami technicznymi i estetycznymi na ogół wyrównują się i tylko w niektórych przypadkach trzeba dać bezwzględne pierwszeństwo wymaganiom techniczno-ruchowym na niekorzyść estetycznych.

Jedność drogi z krajobrazem otaczającym i wykorzystanie wszystkich jego pięknych efektów dla ożywienia widoków z drogi może być tylko wówczas osiągnięta, jeżeli już przy trasowaniu drogi weźmiemy ją pod uwagę. Wtedy to bowiem decyduje się, w jaki sposób droga przetnie daną okolicę i najczęściej istnieje szereg rozwiązań, które — równie lub prawie równie korzystne dla ruchu samochodowego — różnią się jednak walorami estetycznymi. Często możemy np. bądź przejść głębokim wykopem lub wysokim nasypem, lub też, stosując łuki, zmniejszyć roboty ziemne nieco wydłużając drogę. O wyborze tego lub innego rozwiązania powinny decydować względy estetyczne, które każą wybrać raczej kierunek z mniejszymi robotami ziemnymi, co również nie jest bez wpływu na koszt budowy. Niekiedy zboczenie od obranego kierunku prostego jest pożądane, aby przeciąć las, wyjątkowo występujący w danej okolicy, lub na odwrót wyjść na obszerną polanę w okolicy zalesionej, albo też aby zbliżyć się do pięknego jeziora, grupy skał i tym podobnych widokowo interesujących obiektów. W ten sposób uzyskujemy rozmaitość efektów i wzbogacamy wartości estetyczne drogi, o ile nie zatracimy ich w następstwie przez złe zharmonizowanie jej z krajobrazem w czasie budowy.

Dla zharmonizowania dróg z krajobrazem obok właściwego zadrzewienia ważną jest bardzo sprawa racjonalnego ukształtowania przekroju poprzecznego drogi. Strome skarpy wykopów i nasypów oraz rowy przydrożne odcinają drogę od otoczenia i wrażenia wydzielenia nie zakryje tu ani zadrzewienie, ani obsadzenie krzewami, czy obsianie trawą.

Dlatego też nowoczesne przekroje poprzeczne dróg mają skarpy bardzo łagodnie pochylone, a na załamach łagodnie zaokrąglone. Unika się też zakładania rowów przy drogach z wyjątkiem najbardziej koniecznych przypadków, a i wtedy daje się rowy płaskie. Często, zwłaszcza w wykopach, rowy zastępuje się sączkami. Takie przekroje poprzeczne mają poza tym ogromnie ważkie znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu. Wszystkie części drogi niepokryte nawierzchnią, a więc pobocza, rowy i skarpy obsiewa się bardzo starannie trawą, drzewa zaś i krzewy, o ile się je sadzi, to zawsze poza koroną drogi, często również na skarpach. Drzewo na koronie drogi jest już uznane powszechnie za groźne niebezpieczeństwo dla ruchu samochodowego, za obiekt wywołujący słuszny lęk w automobiliście, który wskutek tego nie może rozwinąć pożądanej szybkości i jedzie w stałym nerwowym niepokoju.

Wielką również uwagę zwraca się na obiekty drogowe, czyli mosty, wiadukty itp. Tak ich kształty, cechujące się na ogół prostolinijnymi zarysami, jak i materiały, są starannie dostosowane do otoczenia krajobrazowego drogi.

Z tego co powiedziano wyżej wynika ważny wniosek, że zadrzewienie dróg, jako główny środek do zespolenia drogi z krajobrazem, nie jest już dziś zadaniem prostym i szablonowym, że winni nim zająć się wybitni specjaliści, a przede wszystkim że powinny być zarzucone, jako szpecące drogę, takie metody zadrzewienia, które wymagają gęstego i jednostajnego obsadzania dróg drzewami nawet na ich koronie, pożądanego jakoby dla obrony przeciwlotniczej. Gdyby te metody były dla tych celów właściwe, na pewno byłyby stosowane w Niemczech, gdzie według może nieuzasadnionych, jednak powszechnych mniemań względy strategiczne przy budowie autostrad i dróg zwykłych odgrywają dominującą rolę. Zostały jednak tam zarzucone, więc raczej trzeba je uznać za niecelowe, a uważać za to za bardziej wskazany taki sposób ukształtowania profilu poprzecznego drogi, który by w razie ataku lotniczego umożliwiał ucieczkę z niej pojazdów na boki, odpowiednio grupami drzew obsadzone. Przekroje poprzeczne dróg o łagodnym pochyleniu skarp oraz bez rowów bocznych przy niewielkich robotach ziemnych, taką ucieczkę umożliwiają; nie tylko więc względy estetyczne uzasadniają ich stosowanie oraz nakazują prowadzenie dróg możliwie po terenie.

W Polsce zagadnienie drogowe jest w ogóle niedoceniane i wciąż jeszcze trzeba propagować konieczność posiadania dobrych dróg, gdy gdzie indziej żąda się nie tylko dobrych, ale i pięknych. Jednak również i u nas hasła jedności drogi z krajobrazem powinny znaleźć pełne zrozumienie.

Pięknie zaprojektowana i zbudowana droga nie zeszpeci naszego rodzinnego kraju, którego piękno odczuwamy i uwielbiamy. Przywiązanie więc do własnej ziemi powinno kierować pracami inżynierów drogowych, którzy muszą rozumieć swoje nowe zadania, zadania o dużym znaczeniu ogólnonarodowym, gdyż obywatele poznają kraj w czasie podróży po drogach, jeżeli więc drogi są piękne i nie rozbijają jedności krajobrazu, to tym większe przywiązanie i miłość budzi się w sercach ogółu do ojczyzny, przemawiającej czarowną siłą nienaruszonej natury.

SUMMARY

The time of projecting and building of roads — before all moto-car-roads — from the stand-point of their technical perfection and cheapness is now over. Each road should be not only suitable with regard to its scope, but it should be also beautiful and harmonize with the environing landscape. The modern experiment shows, that the roads built according to that principle, are the most perfect and suitable.

That idea, born and applied first in U. S. A., has now made its way to Europe. The building of roads in harmony with the landscape is at present realized in Germany, by the development of the magnificent net of new moto-car-roads and also by the rebuilding of existing roads. In England there exists special societies, which aim at the embellishment of the surroundings of roads.

No detailed rules of modern road construction can be given. With that aim, it is only substancial to avoid great embankments and cuttings, also to use the natural morphology of the terrain. Further, the road can be united with neighbouring parts of the landscape by means of the appropriate planting of trees, shrubs or even herbaceous vegetation in the immediate vicinity of the road.

In order to reach those aims, it is necessary to have a good knowledge of geology, soil, climate, vegetation etc. of the country in which the road is being constructed.

Stanisław Leszczycki

Rola naturalnego środowiska geograficznego w planowaniu regionalnym

Natural, geographical conditions and regional country planning

Od kilku dopiero lat rozwija się w Polsce urbanistyka (37), nauka stosowana, której celem jest jak najlepsze wyzyskanie sił potencjalnych tkwiących w danym terenie (18), przez rozdział przestrzeni na funkcjonalne okręgi, związane z mieszkaniem, pracą, obszarem wyżywienia i ośrodkami wypoczynkowymi ludności mieszkającej (2). Zależnie od przestrzeni objętej badaniami wyróżnia się plany zabudowy miast i ich okolic (5), okręgów przemysłowych, plany regionalne większych obszarów (28) oraz plany krajowe dotyczące całego państwa (31). Dobór zagadnień i metody pracy zależą więc głównie od charakteru opracowywanego terenu.

Dotychczas zajmowano się w Polsce głównie nowoczesną zabudową miast, jak to wynika z dorobku prac publikowanych (44). Opracowania te jednak są obecnie terytorialnie ustawicznie rozszerzane, obejmują coraz dalsze okolice, związane funkcjonalnie i gospodarczo z miastem, sięgają nawet do obszarów leżących w promieniu 30 km (Warszawa) (5). Przy opracowywaniu zabudowy miast od samego początku wielką uwagę zwracano na przyrodę (22), na naturalne środowisko geograficzne, rozgraniczając na tej właściwej i ekonomicznej zasadzie powierzchnię zabudowaną od niezabudowanej, wydzielając dzielnice mieszkalne, przemysłowe i wypoczynkowe. Można

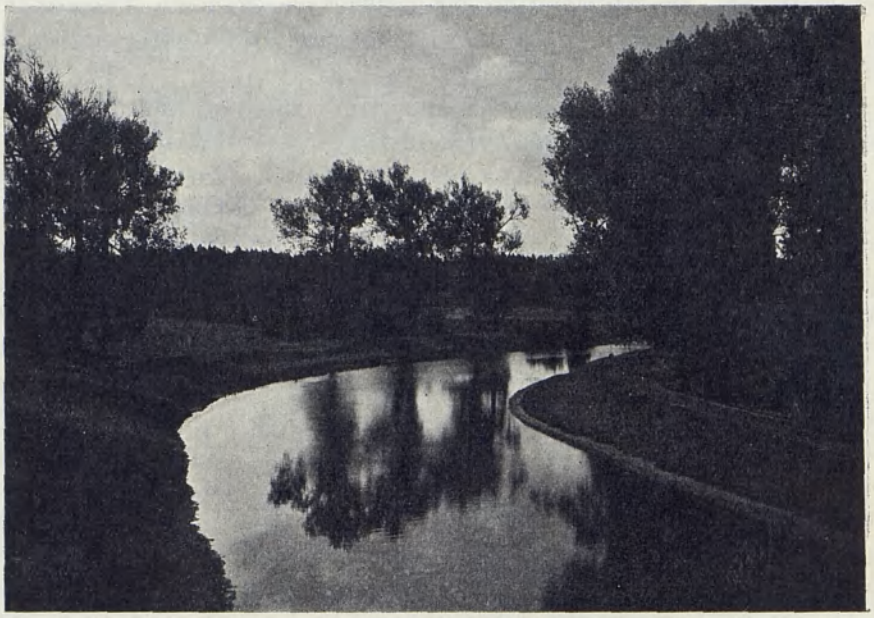
stwierdzić, iż starano się wprowadzać jak największe dzielnice wypoczynkowe, powierzchnie zielone, tzn. parki i plantacje, zwracając szczególną uwagę na zachowanie istniejących fragmentów pierwotnej przyrody.

Z chwilą utworzenia biur opracowujących systematycznie większe obszary a zwłaszcza tereny górskie Podhala i Huculszczyzny, rola naturalnego środowiska geograficznego stała się jeszcze ważniejsza. Poczęto więcej uwagi poświęcać zbadaniu podłoża, gdyż w regionach górskich ono warunkuje w silnym stopniu rozwój życia gospodarczego (9). W bieżącym roku zorganizowano siedem biur obejmujących większe regiony a mianowicie: warszawski, krakowski, lwowski, poznański, północnopomorski, stanisławowski i wołyński (18). Ponadto rozszerzyły swą działalność biura w Łodzi i Katowicach; obecnie powstają dalsze placówki, które swymi pracami mają w końcu pokryć całą powierzchnię Rzeczypospolitej.

W związku z współczesnym, intensywnym rozwojem urbanistyki, planowania regionalnego większych przestrzeni, konieczne jest rozbudowanie naukowych studiów nad naturalnym środowiskiem (30) oraz ustalenie wytycznych dla planowania dzielnic lub okręgów wypoczynkowych (23). Coraz silniejszy pęd społeczeństwa do przebywania wśród pierwotnej przyrody stawia pewne wymagania co do sposobów urządzenia dzielnic wypoczynkowych, w których jak najstaranniej winna być zachowana pierwotna przyroda, jej zabytki i osobliwości (29). Z jednej strony wykorzystanie środowiska geograficznego dla życia gospodarczego człowieka, z drugiej strony troska o zachowanie pierwotnej przyrody winny być naczelnymi zagadnieniami w planowaniu regionalnym górskich obszarów (41). Wymagają one wyczerpującego omówienia, przyczynkiem więc do ustalenia wytycznych w tej dziedzinie ma być kilka uwag podanych poniżej.

Warunkiem sporządzenia jakiegokolwiek racjonalnego planu regionalnego jest dokładne a wszechstronne zbadanie podłoża (3). Musi być znana jego struktura geologiczna a zwłaszcza petrograficzne właściwości wszystkich skał budujących podłoże (46). Zależnie bowiem od cech petrograficznych w różny sposób mogą one być wykorzystane dla celów technicznych. Czasem podłoże przez swą budowę geologiczną (torfowiska, łupki ilaste, piaski itp.) lub procesy morfologiczne (zsuwy) uniemożliwia przeprowadzenie prac technicznych. Jest rzeczą oczywistą, że mając odpowiedni materiał miejscowy dla celów budowy dróg lub budynków nie będzie się ich sprowadzać z innych stron. Gdy jednak dany obszar nie posiada odpowiednich materiałów skalnych, w planie musi być starannie opracowana sieć szlaków dalekobieżnych, skierowanych ku źródłom materiałów budowlanych, gdyż one stanowić będą bardzo duże obciążenie linii komunikacyjnych.

W badaniach geologiczno-petrograficznych duże znaczenie posiadają bogactwa mineralne a więc złoża rud, węgla, ropy naftowej, soli, fosforytów, glin, różnych minerałów itp. łącznie z źródłami mineralnymi oraz naturalnymi zbiornikami gazów ziemnych. Wyposażenie pod tym względem południowej części Polski jest ogólnie znane. Prace biur regionalnych muszą opierać się na dokładnie opracowanym podkładzie geologicznym oraz na zbadanych możliwościach eksploatacji poszczególnych zasobów naturalnych. Ze szczególną troską winny być zbadane możliwości eksploatacji



Ryc. 11. Malowniczy fragment Kanału Augustowskiego.
Picturesque part of the canal «Augustowski».
Fot. J. Rotsztejn

rud, minerałów, ropy naftowej, źródeł mineralnych oraz gazu. Gazyfikacja środkowej części Polski jest obecnie jedną z najważniejszych inwestycji, o znaczeniu ogólnopaństwowym. Rozmieszczenie kamieniołomów, pokładów glin, piasku itp. posiada również znaczenie dla rozbudowy i rozplanowania osiedli.

Ponieważ obszary przemysłowe i miejskie muszą być ściśle związane z rolniczymi, dostarczającymi im środków żywności, przeto zbadane winny być stosunki pedologiczne (11). Znając rodzaje gleb, możliwości uprawy gatunków zbóż i warzyw, porównując pod względem pedologicznym poszczególne części regionów, można w sposób właściwy wyznaczyć okręgi sadownicze, warzywnicze, zbożowe, ziemniaczane, łąkowe, pastwiskowe, leśne itp. Próby przeciwstawiania się pod tym względem przyrodzie są bardzo kosztowne i zazwyczaj nieekonomiczne (36).

Wykorzystanie bogactw mineralnych, podłoża oraz gleby jest pierwszym i koniecznym warunkiem sporządzenia racjonalnego planu. Bogactwa mineralne często występują w formach osobliwych, oryginalnych, zasługujących na uwagę społeczeństwa. Wszystkie osobliwości przyrody nieożywionej, jak iglice, grzyby, baszty, ściany czy występy skalne, głazy narzutowe, jary i wąwozy, winny być zachowane w swej pierwotnej, niezmienionej postaci, przedstawiają bowiem wartość dla nauki, kultury, a dla ogółu osobliwość turystyczną, urozmaicenie krajobrazu (16). Dlatego zasługują one na podkreślenie urbanistyczne w sporządzanym planie. To samo dotyczy zabytków podziemnych, jaskiń, grot, a zabezpieczenie ich w niezmienionej postaci przewidzieć winien i uwzględnić każdy plan. Ponieważ wszelkie osobliwo-



Ryc. 12. Niewykończona regulacja Wisły w uzdrowisku Wisła.
Unfinshed regulation of the river Vistula in the Beskids.
Fot. T. Kubisz

ści i zabytki przyrody nieożywionej stanowią w terenie charakterystyczne punkty, winny być one w planie regionalnym podkreślone przez odpowiednie zaprojektowanie ich otoczenia (np. przez rozmieszczenie wokół nich zieleńców). Większe skupienia zabytków, potężniejsze okazy, chronione zazwyczaj jako rezerwaty, zasługują na szczególne uwzględnienie w planie (33). Dlatego nawet odkrywka kopalni «Paryż», wychodnia pokładów węgla zwanego Reden, najgrubsza na świecie, uznana za zabytek przyrody, winna być uwzględniona jako jeden z elementów planu zabudowania Dąbrowy Górniczej.

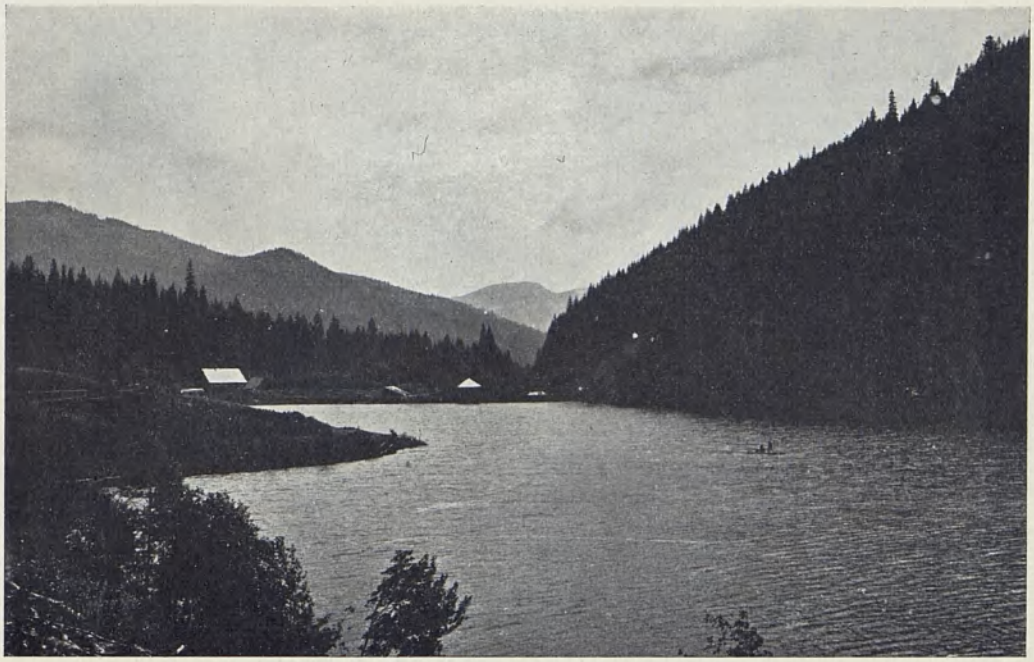
Druga grupa zagadnień związana jest z nawodnieniem terenu. Sieć rzeczna, jej przydatność dla celów komunikacyjnych, spławu, kąpieli i gospodarki rybnej musi być wszechstronnie i szczegółowo zbadana (26). Rzeki, odwadniając poszczególne tereny, stanowią dla nich lokalną bazę erozyjną, dlatego każda zmiana powierzchni zwierciadła wody w głównej rzece wywołuje zmiany w całym dorzeczu. Sprawa regulacji rzek jest zasadniczą inwestycją w każdym terenie, umożliwiającą równocześnie wykorzystanie siły energetycznej, drzemiącej w falach rzek. Jednak regulacja musi się odbywać w sposób zgodny z naturą rzeki, tak aby nie odwodnić zanadto dorzecza lub przez niedostateczne odwodnienie nie spowodować powstania licznych podmokłych terenów. Procesy te można obserwować w dorzeczu Soły; przez podniesienie zwierciadła wody w Sole tamą w Porąbce wszystkie potoki utraciły po kilka metrów spadku w swym dolnym biegu, i dlatego na tym odcinku poczęły zamulać dno oraz nawadniać obszary, które dotąd tylko okresowo były wilgotne. Szereg lat musi trwać przywrócenie tu z powrotem równowagi erozyjnej. Z tego powodu można dziś stwierdzić znaczny wzrost wilgotności w dorzeczu Soły.

Rzeki w pobliżu miast są ściśle z nimi związane, stanowią jeden z zasadniczych elementów urbanistycznych. Muszą być odpowiednio uregulowane, a obszary zalewane przy wyższych wodostanach całkowicie zabezpieczone. Rzekę okuwa się zazwyczaj w podwójny mur kamienny lub betonowy, pozbawia się estetycznej linii, idealnie wykrojonej przez naturę, pozbawia się ją naturalnych brzegów, drzew, zarośli itd. Dlatego w Niemczech ostatnie kongresy inżynierów-hydrologów wypowiedziały się przeciwko dotychczasowemu systemowi regulacji (43). Oczywiście większe rzeki mogące służyć jako arterie komunikacyjne muszą być w sposób właściwy uregulowane, tak aby mogły tę funkcję spełniać. Dotąd nie zwracano należycie uwagi na piękno samej rzeki, na estetyczne rozwiązanie regulacji, na odpowiednie urządzenie bulwarów, zadrzewienie brzegów, podobnie jak to czyni się na najbardziej nawet ruchliwych ulicach miejskich. Drobne rzeki i potoki zasługują na zupełnie odmienne ujęcie regulacyjne, tu beton lub głazy oplecione siatką są elementami obcymi, w sposób zasadniczy kłócącymi się z naturą. Przykładem może być regulacja Białej czy Czarnej Wiselki, pełna prostoty przy użyciu tylko materiałów miejscowych, z wzmocnieniem brzegów przez odpowiednie zadrzewienie. Ta sama jednak Wisła, ujęta na terenie uzdrowiska w bezduszne koryto kamienne, oplecione siatką drucianą, budzi bezwzględnie ujemne wrażenie, gdy niewątpliwie istniały inne możliwości rozwiązania regulacji, która by zachowała piękno strumienia górskiego w zadrzewionej dolinie. Technika i potrzeby człowieka nie powinny zwalczać natury, niszczyć piękna przyrody (17), lecz przeciwnie, podkreślać charakterystyczne jej cechy (upiększać naturę) a tym samym starać się budzić estetyczne wrażenia. Dlatego poza względami technicznymi, praktycznymi przy pracach regulacyjnych, należało by przez stosowanie metod urbanistycznych dążyć do zachowania tych motywów estetycznych jakie daje rzeka «dzika» (12). Dziś przywiązuje się duże znaczenie do drzew i zadrzewienia przy regulacjach wodnych.

Partie szczególnie piękne, zwłaszcza mniejszych strumieni i potoków nie mających znaczenia komunikacyjnego, jak np. przełomy, gardziele, wodospady itp. winno się chronić jako osobliwości przyrody a tym samym odpowiednio uwzględniać w planach regionalnych. Dokładne poznanie życia rzeki czy potoku pozwoli na właściwe przeprowadzenie regulacji i urbanistyczne rozwiązanie najbliższego otoczenia.

W podobny sposób można rozpatrywać zagadnienia związane z wodami stojącymi, które również zazwyczaj posiadają znaczenie klimatyczne, gospodarcze (rybołówstwo) a czasem komunikacyjne i kąpielowe; z nimi też często związane są pewne osiedla (10). Mimo pełnego uwzględnienia interesów ludności w całej rozciągłości, regulacja nie musi wywoływać wrażeń nieestetycznych. Obwałowania nie muszą wyciskać brutalnego piętna przewagi człowieka przy kształtowaniu tafli wody czy brzegów. Pewne partie brzegów jeziora a nawet całe mniejsze jeziorka winny stanowić chronione rezerwaty. Obecnie rezerwatów wodnych jest w Polsce niewiele, natomiast w Niemczech jest już ich kilkadziesiąt (15).

Woda, tafla wodna, stanowi w krajobrazie pierwiastek wpływający bezwzględnie dodatnio na jego estetyczne wartości, dlatego nawet sztucznymi spiętrzeniami



Ryc. 13. Szybeny, sztuczne jezioro w Karpatach Wschodnich.
Artificial lake, called Szybeny in East-Carpathians.
Fot. M. Seńkowski

wód można uzyskiwać znakomite efekty krajobrazowe. Jednak tafla wody koniecznie domaga się zamknięcia pasem drzew lub lasu. Wielokrotnie wzrośnie urok jeziora w Porąbce, gdy jego brzegi zostaną zalesione. Sprawdzianem tego może być zalew w Wapienicy. Wszystkie urządzenia kąpielowe, plaże, urządzenia dla sportu wodnego, przystanie itp. winny być w ten sposób zakładane, aby nie rzucały się na plan pierwszy w krajobrazie, aby nie kontrastowały zbytnio z otoczeniem, nie psuły linii naturalnego brzegu. Ponieważ urządzenia takie mają rację bytu tylko przy większych zbiornikach, przeto da się je zazwyczaj odpowiednio rozmieścić, bez psucia harmonijnej całości, którą stanowi naturalne zamknięcie zwierciadła wody.

Z podłożem związane jest zagadnienie zaopatrzenia osiedli w wodę, uwarunkowane głębokością poziomu wód gruntowych (25). Wprawdzie przy dzisiejszej technice człowiek jest mniej związany z występującą na powierzchni wodą, gdyż bez trudu potrafi ją wydobywać ze znacznych głębokości i rozprowadzać po dalekiej przestrzeni. Wieś jednak polska nie rozporządza odpowiednimi środkami technicznymi, dlatego musi się liczyć ze sposobami zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Płytki poziom wód gruntowych, liczne źródła, dogodny materiał skalny dla kopania studni przyczyniają się do rozproszenia osadnictwa, jak to ma miejsce w górach i na pogórzu. Głęboki poziom wód gruntowych, rzadkie studnie i źródła wywołują osiedla skupione (np. na Jurze Krakowskiej). Poziom wód gruntowych musi być wzięty pod uwagę przy planowaniu wiejskich obszarów rolnych.

Z podłożem związane są również miejsca podmokłe, zazwyczaj niezdrowe

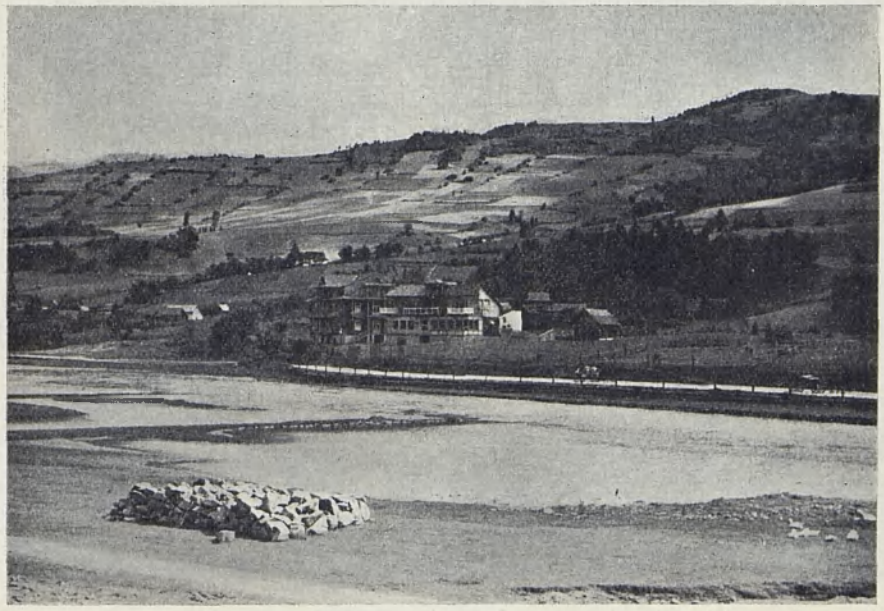


Ryc. 14. Dobrze zalesione zdrojowisko Żegiestów.
Well afforested summer-station, Żegiestów.
Fot. H. Poddębski

i nie dające większych korzyści gospodarczych. Są to przeważnie obszary bezużytecznych torfowisk i bagien lub małowartościowe łąki czy pastwiska. Winno się więc dążyć do osuszenia miejsc podmokłych celem ich wykorzystania gospodarczego. Czasem jednak są one tak związane z budową geologiczną podłoża, że trudności ich osuszenia przekraczają możliwości (opłacalność) prac techniczno-finansowych. Klasycznym tego rodzaju przykładem jest Polesie. Niektóre jednak bagna i torfowiska przedstawiają dużą wartość naukową, kulturalną, są to czasem jedyne stanowiska zespołów roślinnych i zwierzęcych, dlatego winno się najcharakterystyczniejsze obszary pozostawić jako rezerwaty (33). I nawet tego rodzaju rezerwaty stanowią punkty zasługujące na uwzględnienie w planie regionalnym (32).

Głębokie źródła, obfite, o stałej temperaturze i składzie chemicznym, są podstawą zaopatrzenia osiedli w dobrą wodę użytkową, dlatego winno się znać na całym obszarze ich występowanie oraz wydajność. Na szczególną uwagę zasługują źródła mineralne ze względu na ich lecznicze a przez eksploatację także i gospodarcze znaczenie. Ujęcie ich, odpowiednie wykorzystanie, jak również podkreślenie ich miejsca występowania w planie zabudowy osiedla, ma głębokie i pełne uzasadnienie. Mimo iż źródła w większości wypadków muszą być wykorzystane dla celów gospodarczych, to jednak niektóre z nich, bijące z dala od osiedli, np. wykapy źródliskowe rzek lub ciekawe wywierzyska, powinny być chronione ze względu na ich osobliwy urok a ich najbliższe otoczenie uznane za rezerwat.

Z podłożem dość ściśle związany jest klimat, który wywiera silny wpływ na kształtowanie się życia gospodarczego, zwłaszcza w terenach górskich. Toteż po-

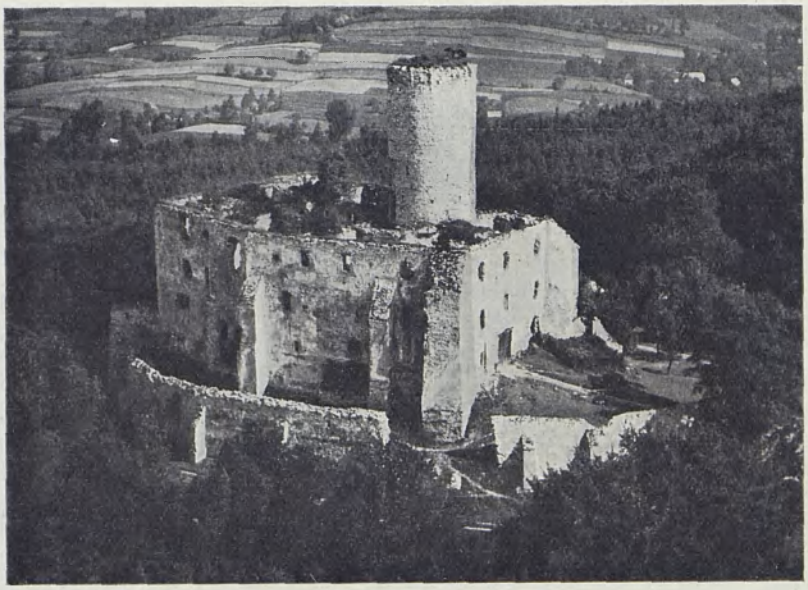


Ryc. 15. Niedostatecznie zalesione zdrojowisko Piwniczna.
Summer-station, Piwniczna, deprived of forests.
Fot. H. Poddębski

znanie klimatu opracowywanego terenu musi być uważane za nieodzowną część badań poprzedzających planowanie (45). Klimat łącznie z glebą warunkuje gospodarkę rolną i ogrodową a zastosowanie techniki w gospodarce może przynieść niewielkie tylko zmiany. Pozorny bieg słońca, usłonecznienie pełne pewnych obszarów a częściowe innych spowoduje wybór miejsc najbardziej dogodnych pod zabudowę. Cień rzucany w grudniu przez góry w dolinach a kamienice w miastach itp. warunkuje sposoby zabudowy, podając kierunek ulic oraz wysokość i odstęp budynków. Wiatry wiejące przeważnie z zachodu przynoszą z lasów czyste powietrze a zadymione z dzielnic przemysłowych, dlatego nie należy tych ostatnich rozbudowywać na zachodnich krańcach miasta. Wpływ Śląska na klimat Krakowa jest wyraźny, przejawia się silniejszym zachmurzeniem, większymi opadami oraz wyższą temperaturą w zimie w zachodniej części okolic Krakowa.

Ważne jest poznanie okresu wegetacyjnego w różnych częściach regionu. Np. na Podhalu okres wegetacyjny jest krótszy o półtora miesiąca niż w Krakowie, a fakt ten wywołuje poważne konsekwencje w gospodarce rolnej — nie można przeciwstawić się mu w żaden sposób. Badania klimatologiczne w syntetycznym ujęciu dadzą jednostki klimatyczne, podzielą badany region na części różniące się między sobą warunkami meteorologicznymi. Tego rodzaju podział może być wielce przydatny i pożyteczny dla wykreślenia okręgów gospodarczych, rolnych, aprowizacyjnych, w miejscach najbardziej pod tym względem uprzywilejowanych (31).

Ostatnią grupę zagadnień związanych z podłożem stanowi pokrycie roślinne, oraz w mniejszym stopniu zbiorowiska zwierzęce. Zespół ten został nazwany przez



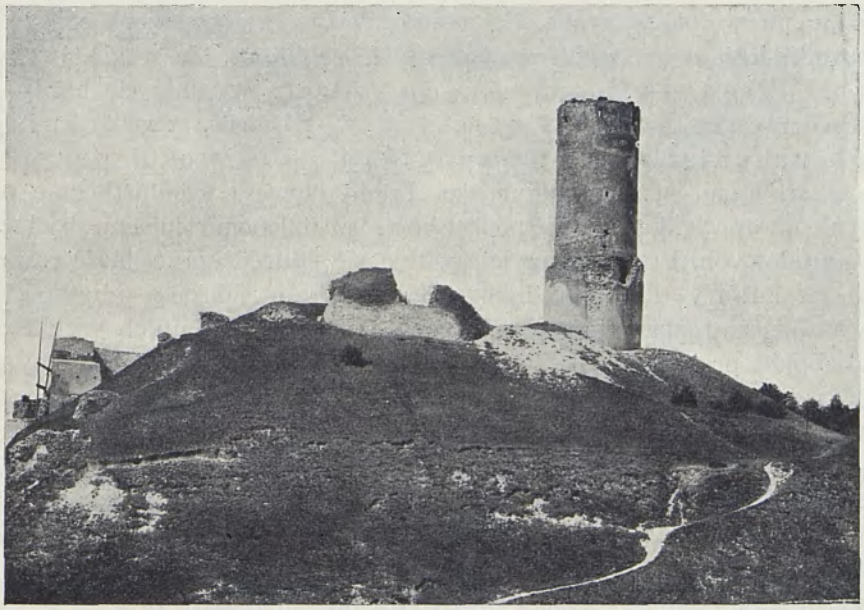
Ryc. 16. Ruiny zamku w Lipowcu otoczone lasem.
Ruins of the castle, Lipowiec, surrounded with forests.
Fot. L. O. T.

A. Wodziczkę (42) biocenozą a zagadnienia eksploatacji przez człowieka fizjotaktyką. Niewątpliwie jest to najpoważniejsza część zadań urbanistycznych. Na ogół są one należycie doceniane i uwzględniane w podjętych pracach urbanistycznych. Prace A. Wodziczki (43) zwalniają mnie od szerszego poruszenia współczesnych zagadnień kontaktu człowieka z przyrodą, zainteresowanych więc tymi zagadnieniami odsyłam do cytowanych poniżej rozpraw.

Musimy stwierdzić, iż tak w Europie zachodniej jak i Północnej Ameryce pociąg do przebywania w środowisku pierwotnej natury lub nawet kultywowanej przyrody rośnie i ogarnia coraz to szersze masy (33, 19). Zieleń wkracza do miast, zieleńcom poświęca się coraz więcej uwagi, pod parki oddaje się coraz większe przestrzenie w imię dbałości o higienę i zdrowie ludności miejskiej (4). Ten pęd ku przyrodzie musi być w sposób należyty uwzględniony w współczesnej urbanistyce.

Wydzielenie i rozmieszczenie powierzchni zielonych, wypoczynkowych, stanowi jedną z zasadniczych części każdego planu (1). Zieleń tę mogą stanowić: las, park, aleja, grupa lub nawet pojedyncze drzewa i krzewy, łąki, pastwiska, ogrody, plantacje, skwery i trawniki. W miastach utrzymuje się kultywowaną przyrodę, ogrody i skwery, dopiero na peryferiach lub w większych parkach można znaleźć resztki pierwotnej przyrody. Dążeniem prac urbanistycznych jest wprowadzenie do miast jak największych przestrzeni zielonych na (mieszkańca co najmniej 50 m^2), przez tworzenie ogrodowych dzielnic willowych i dzielnic wypoczynkowych. Drzewa i krzewy obok trawników i kwiatów są głównymi elementami ożywiającymi dzieła architektury i sztuki (34).

W większych obszarach na pierwszy plan wysuwa się las, jego znaczenie higie-



Ryc. 17. Wylesione ruiny zamku w Iłży.
Ruins of the castle, near Iłża, deprived of forests.
Fot. H. Poddębski

niczne i zdrowotne, dlatego dąży się do zachowania lasu na jak największej przestrzeni (6), do zadrzewienia dróg, brzegów wód i osiedli (27). Piękny las dostarcza również wrażeń estetycznych, pierwotny ma znaczenie naukowo-kulturalne. Z tych więc powodów troska o właściwe zachowanie i rozplanowanie powierzchni leśnej jest jednym z głównych zadań każdego planu regionalnego (40). Dobór gatunków drzew zależny jest od gleby i klimatu. Charakterystyczne różnice dają się zauważyć w górach, tam nawet dobór gatunków drzew przy dolesianiu musi być starannie zbadany.

Wylesienie Polski a zwłaszcza jej części południowo-zachodniej i zachodniej było podnoszone wielokrotnie. Ono jest przyczyną szeregu katastrof związanych z klimatem i wodą. Nieracjonalną eksploatację lasu ilustrują cyfry zebrane dla Podhala. Według S. Sokołowskiego eksploatacja lasów na Podhalu nie powinna przekraczać rocznie 22 tys. ton, tymczasem samymi kolejami wywozi się z Podhala 40 tys. ton drzewa przeważnie obrobionego, a na zużycie miejscowe wypada około 20 do 25 tys. ton. Z tego wynika niezbicie, że eksploatacja jest na Podhalu trzy razy za intensywna. Jeśli się zważy możliwości gospodarcze, jakie daje przeróbka chemiczna masy drzewnej, można przyjąć, że w najbliższych dziesiątkach lat drzewo będzie stanowiło najcenniejszy surowiec (47). Nieplanowa gospodarka niszczy obecnie w sposób katastrofalny powierzchnię leśną. Z tych powodów dzisiejsze prace urbanistów cechuje projektowanie zwiększenia powierzchni leśnej (38), dolesienia pewnych obszarów celem zachowania równowagi pomiędzy gospodarką a przyrodą.

Poza lasem inne rodzaje zieleni, łąki, pastwiska itp. ze względów gospodarczych, higienicznych i kulturalnych odgrywają również istotną rolę — zwłaszcza w planie zabudowy okolic podmiejskich. I przy tym musi być uwzględniona w spo-

sób specjalny pierwotna przyroda. Na każde potężne drzewo trzeba czekać setki lat. Pewne gatunki krzewów i roślin zachowały się reliktowo. Ze względów kulturalno-naukowych zasługują one na ochronę, a dla urbanisty wyłania się bardzo interesujące zagadnienie podkreślenia ich w planie, zwrócenia uwagi w sposób urbanistyczny na zabytki i osobliwości przyrody. Zagadnienie to staje się coraz aktualniejsze. Dotąd bowiem urbanistycznie opracowywano jedynie pewne zakątki dla podkreślenia w fizjonomii miasta dzieł sztuki lub pamiątek narodowych. Przy tym wykorzystuje się stale dekoracyjność roślin i drzew dając dziełom kultury tło przyrodnicze. Tego rodzaju ochrona zabytków przyrody zasługuje na bliższe rozpatrzenie przez urbanistów, kilka dodatnich przykładów może w dużym stopniu przyczynić się do należytego wykorzystania piękna przyrody a zarazem podkreślenia jego wartości kulturalnych.

O wiele prostsze są zagadnienia ochrony przyrody na większych obszarach niezurbanizowanych, gdzie dla przeważnej części zabytków istnieje tło naturalne, większe zaś kompleksy mogą tworzyć rezerwaty i parki (8). Szczególnym zagadnieniem jest rozplanowanie samych parków i rezerwatów, celem ich udostępnienia dla zwiedzających turystów, przy należytym podkreśleniu piękna pierwotnej przyrody. Dlatego ścieżki, perspektywy, fragmenty z wodą, punkty widokowe, fragmenty leśne, nawet z grą światła słonecznego, winny być w sposób specjalny opracowane w poszczególnych rezerwatach. Inwestycje nieopatrznie wprowadzone, na wiele lat mogą zepsuć wartości krajobrazowe i estetyczne samej przyrody, która stanie się przez to nieinteresująca i bezwartościowa (33). Dlatego oparcie się na wiedzy o ochronie przyrody wydaje się rzeczą nieodzowną przy wszystkich tego rodzaju pracach urbanistycznych (42).

Reasumując powyższe wywody należy z silnym naciskiem podkreślić, iż każdy plan regionalny musi się opierać na dokładnej znajomości naturalnego środowiska geograficznego, powinien w sposób racjonalny i możliwie maksymalny wykorzystywać piękno i osobliwości przyrody (7). Ta znajomość podłoża musi się opierać na zbadaniu następujących jego cech: 1) podłoże geologiczno-petrograficzne, 2) bogactwa mineralne, 3) skalne materiały budowlane, 4) stosunki pedologiczne, 5) sieć rzeczna, 6) wody stojące, 7) źródła i poziom wód gruntowych, 8) okres wegetacyjny i jednostki klimatyczne, 9) pokrycie terenu a w szczególności lasy, łąki, pastwiska i nieużytki, 10) rola, ogrody, sady i intensywność gospodarki.

Na opracowywanym terenie winna być przeprowadzona rzeczowa i przestrzenna rejestracja wszystkich osobliwości i zabytków przyrody, jak to ma zazwyczaj miejsce z rejestrem zabytków sztuki. Badania terenowe winny wykryć najpiękniejsze fragmenty, zakątki a nawet punkty krajobrazowe i widokowe, które należało by w sposób odpowiedni podkreślić w planie regionalnym.

* * *

Uzupełnieniem powyższych teoretycznych wywodów jest następujący szkic podstaw geograficzno-gospodarczych planu regionalnego krakow-

skiego, który ma wskazać ważniejsze zagadnienia, objęte planowaniem a bezpośrednio związane z naturalnym podłożem. Prace badawcze początkowo przeprowadzane były przez Komisję dla Spraw Regionalnych Podhala i Beskidów Zachodnich przy Wojewódzkim Urzędzie w Krakowie a następnie przez Biuro Planu Regionalnego Podhala i Beskidów Zachodnich, dzięki czemu zebrany został odpowiedni materiał, pozwalający na przedstawienie w sposób szkicowy ogólnych podstaw planu. Niniejsze rozważania zacieśniono głównie do zagadnień związanych z przyrodą. Całokształt zagadnień stanowiących podstawy planu regionalnego można podzielić na 4 grupy: 1) podłoże, 2) człowiek, 3) osiedla, 4) życie gospodarcze. Ze względu na zgromadzone materiały ograniczono się do omówienia obszaru województwa krakowskiego.

Cechą charakterystyczną podłoża jest jego silne zróżnicowanie fizjograficzne, znaczne wysokości względne i bezwzględne terenu, rozmaitość materiałów petrograficznych, różnorodność klimatyczna, różnorodność szaty roślinnej, co przyczynia się do wyodrębnienia szeregu jednostek fizjograficznych, ułożonych na obszarze województwa równoleżnikowo (32). Najbardziej na południe wysunięty jest masyw Tatr, twierdza wysokogórskiej przyrody, oddzielona pogórzem i kotliną nowotarską od głównego grzbietu Beskidów. Beskidy ciągną się pasmami wyższymi i bardziej jednolitymi na południu a rozdrobnionymi i nieregularnymi na północy (13). Rozdzielone są dopływami Wisły, rzekami: Sołą, Skawą, Rabą, Dunajcem i Popradem, rozdarte kotlinami, z których największymi są żywiecka i sądecka. Wśród pasma Beskidów tkwią Pieniny jako wielka osobliwość krajobrazowa, przez nie przebija się Dunajec. Od północy do Beskidów przylega faliste pogórze, oddzielone od gór wyraźnym progiem a opadające ku dolinie Wisły. Czwartą jednostkę fizjograficzną stanowi Nizina Nadwiślańska, rozszerzająca się ku wschodowi, piątą zaś zamykająca nizinę od północy wapienna płyta Wyżyny Krakowskiej. To silne urzeźbienie podyktowane budową geologiczną ma zasadniczy wpływ na przebieg czynników meteorologicznych oraz na gospodarkę rolną.

Pod względem petrograficznym największe zróżnicowanie wykazują Tatry, posiadające nawet żyły rud mineralnych oraz bardzo rzadkie minerały, które nie mają jednak znaczenia dla eksploatacji górniczej. Pogórze jak również Beskidy zbudowane są z tzw. fliszu, złożonego głównie z piaskowców i łupków. Na Podhalu występujące pasmo wapiennych skalic oraz egzotyki andezytu przedstawiają pewną wartość dla celów eksploatacyjnych. Piaskowce Beskidów są silnie zróżnicowane pod względem petrograficznym, część z nich stanowi dobry materiał skalny dla celów technicznych (np. piaskowiec godulski), część jednak nie nadaje się nawet dla celów budowlanych. Pogórze ponadto zalegają gliny i less, odczuwa się tu brak dostatecznej ilości materiałów skalnych. Nizinę Nadwiślańską, jak i inne doliny oraz kotliny, wypełniają osady aluwialne. Wyżyna zbudowana jest głównie z wapienia pokrytego lessem, w okolicach zaś Tenczynka i Miękini znajdują się pola skał magmowych.

Z bogactw mineralnych na uwagę zasługują pokłady węgla występujące w pn.-zach. części województwa (Brzeszcze, Jaworzno, Tenczynek), soczewki soli w pokładach mioceńskich pogórza między Wieliczką a Bochnią, ropa naftowa występująca u progu Beskidów na wschód od Klęczan (Limanowa). W licznych kamie-

niołomach eksploatowane są pokłady wapienia, skał krystalicznych oraz różnych piaskowców. Jednym z największych bogactw są źródła mineralne: szczawy nad Popradem i Dunajcem, poza tym w Wysowej i Szczawie, solanki w Beskidach (Sól Rychwald, Rabka, Słonne itd.) oraz na pogórzu (Wieliczka, Bochnia, Wola Dębińska, Słona, Bieśnik, itd.), siarczane w okolicach Krakowa (Podgórze, Krzeszowice, Swoszowice) i nieliczne w górach (Wapienne). Źródła eksploatowane stwarzają podstawę bytu dla kilkudziesięciu zdrojowisk. Na ogół można stwierdzić, iż zaopatrzenie województwa krakowskiego w skalny materiał budowlany jest dostateczne. Również dobre surowce znajduje tu przemysł ceramiczny (cegły, dachówki), wyrobów betonowych itp.

Na terenie województwa istnieje wiele osobliwości nieożywionej natury, część z nich jest uznana jako chronione zabytki lub rezerwaty, inne na razie są rejestrowane a przy pracach nad planem regionalnym stanowić będą punkty docelowe dla ruchu turystycznego.

Ziemia Krakowska szczególnie bogato wyposażona jest w siłę energetyczną, którą stanowią rzeki górskie. Ten olbrzymi zasób energii umożliwia nie tylko elektryfikację całego województwa, lecz daje również możność zasilenia całej środkowej części Polski. Dlatego buduje się tamy (zapory) na Sole i Dunajcu celem wykorzystania sił energetycznych obu rzek a zarazem zabezpieczenia pn. części województwa przed powodziami, które przeciętnie co 4 lata zagrażają Ziemi Krakowskiej. Utworzone zbiorniki wodne są zarazem niewątpliwie dodatnim, nowym elementem krajobrazowym, przyczyniającym się do podniesienia jego walorów. Regulacja rzek da olbrzymie korzyści; nie tylko zabezpieczy dobro i gospodarkę ludności mieszkającej w dolinach i na nizinie, lecz również będzie miała znaczenie komunikacyjne, ułatwi spław itp. Mimo to jednak nie wszystkie rzeki i potoki muszą być w ten sposób uregulowane, aby je całkowicie pozbawić pierwotnego piękna. Dlatego należy dołożyć starań, aby regulacja w niektórych zakątkach nie popsuła krajobrazu. Istnieją liczne fragmenty rzek i potoków, które należało by zachować w niezmienionej postaci. Projekty zapór koło Czorsztyna, Pcima itd. również mogą przyczynić się do urozmaicenia krajobrazu, winno jednak być ich otoczenie rozwiązane pod względem urbanistycznym w sposób właściwy, aby nastąpiło zharmonizowanie dzieła techniki z otaczającą je naturą.

Regulacja rzek przyczyni się do osuszenia dolin, ograniczy do minimum powierzchnię kamieńców, równocześnie jednak wpłynie ujemnie na gospodarkę rybną. W pracach planu szczególnie malownicze fragmenty rzek i potoków, podobnie jak zabytki natury nieożywionej, winny stanowić rezerwaty, chronione dla urozmaicenia krajobrazu, dla zachowania jego wartości kulturalnych.

Stosunki klimatyczne są uwarunkowane urzeźbieniem podłoża. Każda z wyróżnionych jednostek fizjograficznych posiada klimat nieco odmienny a w okresie wegetacyjnym różnice dochodzą do półtora miesiąca. Można wyróżnić (20) dziedzinę klimatu wysokogórskiego (Tatry), podtatrzańskiego, górskiego, średniogórskiego, podgórskiego, pogórskiego, nizinnego i wyżynnego, przy czym największe różnice istnieją w wiatrach, ciśnieniu, temperaturze i opadach, o czym świadczy następująca tabela:

Dziedzina klimatyczna:	Opady roczne suma w m/m	Ilość dni z opadem	Ilość dni z szatą śnieżną	Roczne zachmurzenie	Ilość dni pogodnych	Ilość dni pochmurnych	Średnia roczna temperatura	Amplituda roczna
Wysokogórska	+ 1500	+ 200	+ 150	ok. 50	+ 90	mniej 160	ok. 4,0	ok. 20,0
Podtatrzańska	1048	189	131	56	80	177	4,6	20,9
Górska	980	169	114	58	63	181	6,5	21,0
Średniogórska	812	142	108	61	51	198	6,7	20,9
Podgórska	802	161	82	62	59	211	7,3	20,3
Pogórska	718	151	66	61	56	202	7,9	21,5
Nizinna	693	157	60	60	49	209	7,8	21,7
Wyżynna	780	166	62	61	50	208	8,0	22,0

Podane różnice mają wpływ decydujący na rozwój rolnictwa, poza tym wpływają również na inne dziedziny życia gospodarczego, mają wpływ między innymi na rozwój przemysłu uzdrowiskowego.

Największe jednak różnice występują w zespołach roślinnych. W górach uderzające jest piętrowe występowanie zespołów, szczególnie podkreślone górną granicą lasów, wahającą się od 1400 do 1600 m n. p. m. Ponad lasem na terenie Beskidów rozciąga się piętro halne, na terenie zaś Tatr obok halnego także subniwalne. W górach znaczne przestrzenie zajmują lasy świerkowe, jodłowo-bukowe lub mieszane, w dolinach oraz w dolnych częściach zboczy zostały one całkowicie wytrzebione przez osadników, dlatego na pogórzu i w kotlinach daje się odczuć poważny brak lasów. Na nizinie znajdują się znaczniejsze kompleksy lasów sosnowych i mieszanych, natomiast wyżyna jest prawie bezleśna. Współczesne rozmieszczenie większych kompleksów leśnych jest bardzo nierównomierne. Ze względów powyżej przytoczonych oraz z uwagi na szczególny charakter gospodarki w terenie górskim, leśna gospodarka musi być racjonalna a lasy jak najbardziej chronione.

Konieczne są nowe podstawy prawne gospodarki (21), regulujące prawa eksploatacji gospodarstw najmniejszych, spółek leśnych, powierzchnia bowiem leśna nie może w dalszym ciągu ulegać redukcji, lecz przeciwnie powinna wzrosnąć, gdyż tego wymaga zachwiana równowaga w przyrodzie. Partie starodrzewu, lasów pierwotnych a interesujących muszą być bezwzględnie chronione, dlatego obok istniejących trzech parków oraz 15 rezerwatów (33) należało by utworzyć ich znacznie więcej, ażeby w sposób prawny zabezpieczyć zakątki pięknej przyrody. Jest to trzeci element przyrodniczy, który musi być w sposób odpowiedni uwzględniony w planie regionalnym Krakowskiego.

Ludność wojew. krakowskiego żyje głównie z rolnictwa (65.7%), dlatego powierzchnia rolna przeważa. Rozmieszczenie pól, łąk, pastwisk i innych kultur rolnych w najodpowiedniejszych terenach uwarunkuje do pewnego stopnia przyszły charakter gospodarki. Dla zachowania równowagi w przyrodzie nie może być rola w dalszym ciągu rozszerzana kosztem łąk, lasu i pastwisk, lecz muszą znaczne przestrzenie pozostać jako pastwiska i łąki. Nieużytki występują w Tatrach, Pieninach, w małych fragmentach także w innych górach, poza tym ciągną się wzdłuż rzek. Występują również jako torfowiska w kotlinie nowotarskiej oraz na Nizinie Nadwiślańskiej. Istnieją pewne ciekawe, oryginalne zespoły roślinne, występujące nader



Ryc. 18. Fragment szosy prowadzonej przez las w Poznańskiem.
Part of a road conducting through a forest.
Fot. H. Poddębski

rzadko na terenie całej Polski, należy je zabezpieczyć jako rezerwaty, a także uwzględnić w planie regionalnym. Najdrobniejsze nawet rezerwaty będą stanowiły pewne osobliwości turystyczne, pewne urozmaicenie krajobrazowe, dlatego winno się ich utworzyć jak najwięcej.

Na obszarze wojew. krakowskiego żyje 2,298.000 ludności, przeciętna gęstość zaludnienia wynosi 132 osoby na km², gęstość ta w poszczególnych powiatach waha się od 219 do 68 osób na km². Jest to gęstość bardzo znaczna, stanowczo za wysoka jak na obszar górski, dlatego należy stwierdzić, iż województwo jest silnie przeludnione (24). Emigracja, rozwój miast oraz okręgu przemysłowego na Śląsku wchłania nadwyżkę ludności wiejskiej. Skład zawodowy ludności jest tego rodzaju, iż — poza rolnictwem — z górnictwa i przemysłu żyje 17.4 %, z handlu 4.4 %, z komunikacji 3.8 %, na inne zaś zawody wypada 8.3 %. Zróżnicowanie zawodowe ludności jest za małe a przewaga rolnictwa zbyt znaczna. Wskutek przeludnienia i niemożności powiększenia powierzchni rolnej należy szukać dla ludności poza rolnictwem dodatkowych zajęć celem podniesienia jej życia kulturalnego i gospodarczego. Ludność województwa złożona jest z dwóch zasadniczych grup: górali i krakowiaków, którzy dzielą się na szereg mniejszych rodów. Wyróżniają się oni od sąsiadów odmiennym typem antropologicznym oraz charakterystyczną kulturą ludową. Pięknie zachowany strój, budownictwo, zwyczaje i obrzędy są dodatkowymi wartościami tej ziemi. Dlatego walory folkloru nie mogą być pominięte w planowaniu regionalnym województwa krakowskiego.

Przeważają osiedla wiejskie, na północy stare, skupione i zwarte, na po-

ludniu luźniej zabudowane w łańcuchach lub przysiółkach, na stokach gór i wierzchowinie również całkiem rozproszone (20). Miasta rozrzucone są wzdłuż progu pogórza, w górach leżą na przecięciu kilku naturalnych szlaków komunikacyjnych. Ośrodki przemysłowe skupione są na północy na linii Jaworzno—Mościce oraz na wschodzie wzdłuż linii Gorlice—Jasło. Ponadto w górach znajduje się szereg uzdrowisk, większych ośrodków gospodarczych, które różnią się pod względem fizjonomicznym i funkcjonalnym od innych miejscowości (35). Małe stosunkowo znaczenie ma osadnictwo sezonowe, występujące głównie w górach.

Głównym zajęciem ludności jest jak wspomniano rolnictwo, jednak 31.4 % ludności żyje z gospodarstw karłowatych do 2 ha, a dalszych 43.8 % ludności opiera swój byt na gospodarstwach małorolnych do 5 ha. Z tego wynika olbrzymie rozdrobnienie ziemi a zarazem fakt, iż 75 % ludności nie jest w stanie wyżyć z rolnictwa, przeto musi znaleźć innego rodzaju zajęcia uboczne (39).

Na terenie województwa można wydzielić trzy główne regiony rolnicze (24): nizinny pszenno-żytni, pogórski pszenno-warzywny, oraz górski ziemniaczano-owsiany. Dwa pierwsze regiony posiadają korzystne warunki dla intensyfikacji rolnictwa, natomiast trzeci region górski nadaje się raczej do gospodarki hodowlanej. Im bardziej posuwamy się w góry, tym gorsze napotyka się warunki dla uprawy zbóż chlebowych, natomiast lepsze dla łąk i koniczyny. Ponadto istnienie hal i pastwisk w górach predysponuje na tym terenie raczej gospodarkę hodowlaną. Jednak już dziś wszystkie obszary zielone są przepasione a gęstość zwierząt domowych na km² obszaru wypasu przekracza 200 sztuk. Dlatego winno się dążyć do intensyfikacji hodowli przez melioracją pastwisk i dobór ras, pominąć nierentowne a wymagające dużego obszaru wypasu owce a raczej zatroszczyć się o rozwój hodowli bydła rogatego; zmniejszyć raczej liczbę koni kosztownych w utrzymaniu, a zwiększyć stan trzody chlewnej, dostosowując do niej specjalne rodzaje upraw.

Na nizinie oraz na pogórzu można doprowadzić rolnictwo do najwyższego poziomu, rozwinąć przemysł rolno-przetwórczy i przez intensyfikację gospodarki umożliwić byt miejscowej ludności. Natomiast na terenie Beskidów ze względu na warunki glebowe i klimatyczne rolnictwo nie może być zajęciem podstawowym. Również rozwój hodowli jest ograniczony wielkością obszaru wypasu. Dlatego wykorzystując piękno krajobrazu górskiego, leczniczy klimat, źródła mineralne, bogactwo lasu, w obszarach górskich powinno się rozwijać gospodarkę uzdrowiskowo-turystyczną (20). Rozwijający się przemysł turystyczny oraz obsługa ruchu letniskowego stwarzają realne podstawy finansowe ubocznych dochodów wsi góralskich. Z tych powodów dla regionu górskiego najważniejszy jest ten właśnie kierunek gospodarki, do której winny być dostosowane inne gałęzie życia gospodarczego, związane z wyżywieniem, pomieszczeniem i obsługą przyjeżdżających.

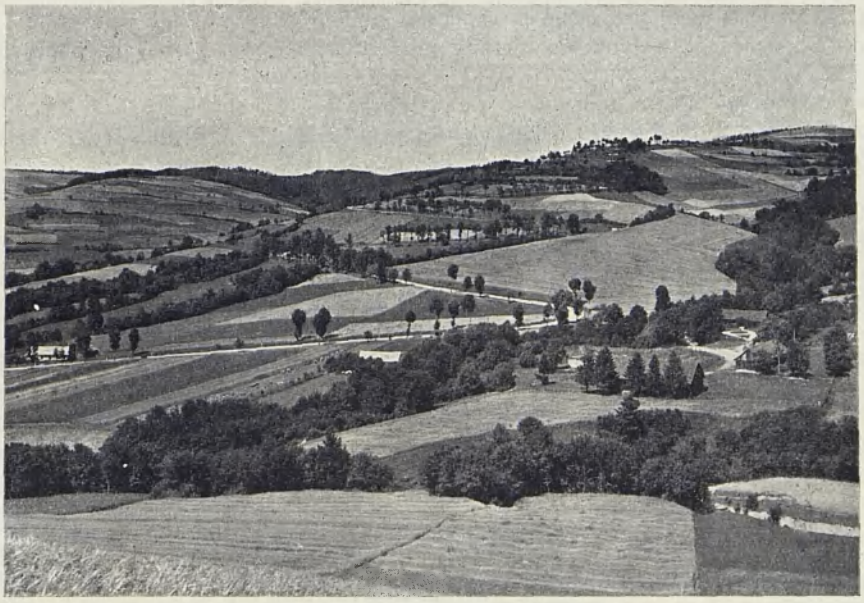
Północna część województwa, obsługiwana przez linię kolejową Katowice-Rzeszów a leżąca między Śląskiem a okręgiem centralnym, jest w dużej mierze predysponowana w kierunku rozwoju przemysłu przetwórczego, przy czym warsztaty drobne i średnie między tymi dwoma głównymi skupiskami fabrycznymi miałyby największą rację bytu. Na pogórzu, gdzie mamy do czynienia z osadnic-

twem rozproszonym i istniejącymi już ogniskami przemysłu domowego (kłódki, koszyki, wyroby stolarskie, meble itp.), było by rzeczą słuszną rozwinąć żywiej przemysł domowy. Nie wyklucza on bynajmniej najbardziej precyzyjnej gospodarki sadowniczo-warzywniczej, zwłaszcza w bliższych okolicach miast i większych uzdrowisk.

W ten sposób można przyjąć jako wytyczne gospodarcze planu regionalnego trzy wymienione pasy równoleżnikowe. Istniejące miasta stanowią ośrodki kulturalne, handlowe i przemysłowe, wokół nich rozwijają się obszary rolne, aprowizacyjne, wsie gospodarczo związane z miastami. Trzy wspomniane równoleżnikowe pasy gospodarcze są następujące: 1) północny rolniczo-przemysłowy, między Śląskiem a okręgiem centralnym, między Wisłą a linią kolejową Katowice-Kraków-Rzeszów-Lwów, 2) środkowy rolny, warzywniczy i hodowlany, z rozwiniętym chalupnictwem i przemysłem domowym, 3) południowy hodowlano-rolny z rozwiniętym przemysłem uzdrowiskowo-turystycznym. Strefy te jak i ich centra oraz ważniejsze skupienia muszą być z sobą powiązane siecią komunikacyjną, kolejową i drogową. Sieć dzisiejsza wymaga uzupełnień, celem należytego obsłużenia życia kulturalnego i gospodarczego omawianego obszaru. Wskutek przynależności politycznej przed wojną województwa krakowskiego do Austrii, sieć kolejowa jest równoleżnikowa, zorientowana ku Wiedniowi, dawnej stolicy. Dziś raczej winna być promienisto południkowa, z punktem wyjścia od Warszawy, dlatego odczuwa się brak kilku linii południkowych. Jako ważniejsze należy wymienić: 1) z Krakowa przez Myślenice do Mszany Dolnej, 2) z Brzeska do Limanowej, 3) z Grybowa wprost do Krynicy przez Krzyżową Górę, 4) z Gorlic do Wysowej. Jako piątą należy wymienić linię łączącą Zwardoń z Wisłą, a tym samym Śląsk z Krakowem.

Jakkolwiek sieć dróg na terenie województwa jest gęsta, to jednak nie zadowala ona potrzeb gospodarczych, gdyż zbyt mało dróg prowadzonych jest dla celów turystycznych i posiada piękne, rozległe widoki. Przykry stan dróg jest ogólnie znany. Zagadnienie sieci drogowej w planie regionalnym posiada szczególnie doniosłe znaczenie, gdyż drogi wiążą w całość poszczególne regiony, dzielnice o pewnych funkcjach, które winny z sobą harmonijnie współpracować. Ze względu na umieszczony w niniejszym roczniku artykuł poświęcony specjalnie drogom, sposobowi ich prowadzenia, utrzymania oraz zadrzewienia, nie wdaję się tu w bliższe szczegóły. Należy podkreślić, że na obszarze górskim sposoby prowadzenia dróg muszą być troskliwie przestudiowane, przy czym specjalnie winno się zwrócić uwagę na punkty oraz odcinki dróg widokowe, które podobnie jak zabytki przyrody mogą być chronione przed zabudową i stawianiem tablic reklamowych. Zagadnienie to wymaga także studiów prawniczych (21). Szczególnym zagadnieniem jest sprawa racjonalnego zadrzewienia dróg odpowiednimi gatunkami drzew ze względu na klimat i wyniesienie terenu.

W rozplanowaniu trzeciego regionu górskiego z przeważającą gospodarką uzdrowiskowo-turystyczną rola podłoża — przyrody — staje się szczególnie doniosłą. Plan musi podnieść wszystkie wartości turystyczne obszaru górskiego, przyrodę, a zwłaszcza lasy, ochronić w sposób jak najintensywniejszy przez utworzenie licznych rezerwatów jako punktów docelowych ruchu turystycznego. Również na pełną



Ryc. 19. Zadrzewienia serpentyn szosy koło Sanoka.
Planting of trees along a road in the Carpathians, near Sanok.
Fot. H. Poddębski

uwagę zasługują zabytki sztuki, budownictwo ludowe, strój i ogólna kultura miejscowa, które razem stanowią podstawę ruchu turystycznego, a dla urbanisty przedstawiają szczególnie interesujące obiekty do rozwiązania. Przyroda w regionie omawianym winna mieć znaczenie decydujące. Do niej przystosowane winny być osiedla i drogi, celem pełnego wykorzystania jej piękna, jej osobliwych wartości. Inwestycje należy w ten sposób przeprowadzać, aby podnieść naturalną wartość środowiska. Tak jak w górnictwie obowiązują racjonalne zasady gospodarki, tak samo przy eksploatacji przyrody należy koniecznie opierać się na wiedzy o ochronie przyrody, gdyż tylko w ten sposób można stworzyć stałą podstawę życia gospodarczego w regionie górskim.

SPIS CYTOWANEJ LITERATURY

1. Bohnert B., Landschaftspflege u. Landesplanung. Naturschutz. Jhrg. 18. Neudamm 1937.
2. Brandt J., Landesplanung. Berlin 1930.
3. Brüning K., Atlas Niedersachsen. Oldenburg 1934.
4. Chiodi C., La città moderna—technica urbanistica. Milano 1935.
5. Chmielewski J., Syrkus S., Warszawa funkcjonalna. Warszawa 1934.
6. Czerny F., Znaczenie lasów zwłaszcza w górach i dla gór. Pam. Tow. Tatrz. T. III. Kr. 1878 (1—19).
7. Düring K., Raumforschung und Landschaftsbild. Marburg 1937.
8. Goetel W., Parki narodowe w Polsce. Skarby przyrody i ich ochrona. Warszawa 1932.
9. Goetel W., Zagadnienia regionalizmu górskiego w Polsce. Kraków 1936.
10. Hansen W., Dissected drift plain of Southeastern Nebraska. Economic Geography. Vol. XII Worcester 1936 (382—391).

11. Hudson D., Methods employed by geographers in regional Surveys. Jak wyżej, (98—105).
12. Jasieński H., Stosunek techniki do ochrony przyrody. Skarby przyrody i ich ochrona. Warszawa 1932.
Ochrona przyrody a kultura materialna. Ochr. Przyr. R. IX. Kraków 1929 (1—16).
13. Klimaszewski M., Z morfogenezy Polskich Karpat Zachodnich. Wiad. Geogr. T. XII. Kraków 1934 (30—44).
14. Kordus M., Wartość i znaczenie zadrzewień samorządowych. Samorząd. T. XIX. Warszawa 1937 (593—596).
15. Kraus E., Harmonie für die deutsche Kulturlandschaft. Peterm. Mitt. Bd. 83. Gotha 1937 (76—79).
16. Kreutz S., Ochrona przyrody nieożywionej. Skarby przyrody i ich ochrona. Warszawa 1932.
17. Kulmatycki W., Zanieczyszczenie wód a ochrona przyrody. Ochr. Przyr. R. XIII. Kraków 1933 (30—40).
18. Kuncewicz A., Planowanie krajowe i regionalne w Polsce. Kwart. Biul. Inf. R. VII. Nr 3. Kraków 1937 (28—29).
19. Lehmann H., Das Schrifttum zur Raumordnung. Raumforschung u. Raumordnung. Bd. I. Berlin 1936 (22—24).
20. Leszczycki S., Osadnictwo Polskich Karpat Zachodnich. Wiad. Geogr. T. XII. Kraków 1934 (52—60).
Podhale jako region uzdrowiskowy. Prace Studium Turyzmu U. J. Nr. 1. Kraków 1937.
Régions climatiques au Sud-Ouest de la Pologne. Wiad. Geogr. T. XII. Kraków 1934 (45—52).
21. Leyberg W., Planowanie regionalne a ustawodawstwo. Łódź 1932.
22. Monsarrat G., Le code de l'urbanisme. Paris 1933.
23. Moretti B., Ville moderne. Milano 1934.
24. Ormicki W., Ważniejsze uprawy i hodowla bydła w Polskich Karpatach Zachodnich. Wiad. Geogr. T. XII. Kraków 1934 (67—70).
Rozmieszczenie ludności wiejskiej i lokalizacja przemysłu w Polskich Karpatach Zachodnich. Jw. (70—72).
25. Overbech H., Saar Atlas. Gotha 1934.
26. Preston J. E., Regional planning in the Jackson Hole Country. The Geographical Review. T. XXVI. London 1936 (439—453).
27. Rogowicz S., Zadrzewianie miast, dróg i osiedli. Samorząd. T. XIX. Warszawa 1937 (599—600).
28. Różański S., Organizacja, program i metody pracy biur dla sporządzania planów regionalnych. Biul. Urban. T. I. Warszawa 1933 (74—79).
29. Schoenichen W., Naturschutz und Landschaftspflege als Planungsaufgaben. Raumforschung und Raumordnung. Bd. II. Berlin 1937 (194—197).
30. Schuhmacher R., Zur Theorie des Raumbegriffs. Zeitschr. f. Geogr. Berlin 1934 (573—581).
31. Schultze J. H., Deutsche Siedlung. Raumordnung und Siedlungswesen im Reich und in den Kolonien. Stuttgart 1937.
Raumordnung und Erhaltung natürlicher Landschaftsteile. Der Naturforscher. Jhrg. 14. Berlin 1937 (216—219).
32. Smoleński J., Cracovie, vallée du Dunajec, Haute Tatra. Congrès Intern. de Géographie. Varsovie 1934.
Ochrona krajobrazu. Skarby przyrody i ich ochrona. Warszawa 1932.
33. Szafer W., Ochrona przyrody a postulaty higieny społecznej. Ochr. Przyr. R. XIII. Kraków 1933 (15—22).
Rezerwaty w Polsce. Skarby przyrody i ich ochrona. Warszawa 1932.
34. Treter B., Ochrona krajobrazu w związku z zabudowaniem kraju. Kwart. Biul. Inf. R. VII. Nr 3. Kraków 1937 (29—31).
Uwagi o związku między przyrodą a zabytkami architektury. Ochr. Przyr. R. XIII. Kraków 1933 (23—29).

35. Treter B., Leszczycki S., Plany regulacyjne i ochrona krajobrazu. Kraków 1934.

36. Toeplitz T., Plany regionalne jako zagadnienie gospodarcze. Biul. Urban. T. I. Warszawa 1933 (79—87).

37. Tołwiński T., Urbanistyka. Warszawa 1937 (drugi tom).

38. Tworkowski S., Zagadnienia planu regulacyjnego i zabudowy Beskidu Śląskiego. Komun. nr. 25. Katowice 1936. Wyd. Inst. Śląskiego.

39. Ursel I., Z geografii gospodarczej Beskidów Zachodnich. Wiad. Geogr. T. XII. Kraków 1934 (60—67).

40. Voltz W., Das Problem der Gliederung des deutschen Raumes. Leipzig 1935.

41. Winkler E., Raumbegriff in der Geographie. Peterm. Mitt. Bd. 83. Gotha 1937 (51—52).

42. Wodziczko A., Ochrona przyrody nową gałęzią wiedzy. Ochr. Przyr. R. XII. Kraków 1932 (88—96).
Pojednanie z przyrodą. Jw. R. XV. Kraków 1935 (1—12).

43. Planowanie kraju jako zadanie utrzymania równowagi w przyrodzie. Kwart. Biul. Inf. R. VII. Nr 3. Kraków 1937 (27—28).
Planowanie kraju w Niemczech. Jw. R. VI. Nr 4. Kraków 1936 (38—39).

44. Biuletyn Urbanistyczny. Kwartalnik, wychodzi w Warszawie od 1933 r.

45. Raumforschung und Raumordnung. Monatschrift der Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung. Miesięcznik, wychodzi w Berlinie od 1936 r.

46. Nowak J., Surowce kopalne Polski. Nauka a obrona państwa. Kraków 1937 (6—15).

47. Chodzicki E., Rola lasu w obronności państwa. Jw. (40—71).

SUMMARY

In the first part of this article, the author discusses theoretically the question of the regional planning and its relation to the natural conditions of the country and nature protection. That part of the article can be summarised as follows:

Every regional plan of the country must be grounded on an accurate knowledge of its natural, geographical conditions, and should as far as possible profit of the natural beauty and the particularities of the landscape. That knowledge should be based on the investigation of the following traits: 1. geological and petrographical substratum, 2. mineral riches, 3. rocky, building materials, 4. pedological conditions, 5. net of rivers, 6. stagnant waters, 7. springs and the level of ground waters, 8. period of vegetation and climatological units, 9. covering of the terrain with vegetation, namely, forests, meadows, pastures and useless areas, 10. fields, gardens, orchards and the intensiveness of agriculture.

On the planned territory all peculiarities and monuments of nature should be strictly registered.

The second part of the article presents an attempt to compose a regional plan of the district of Cracow, which may furnish an example of a rational, regional country plan.

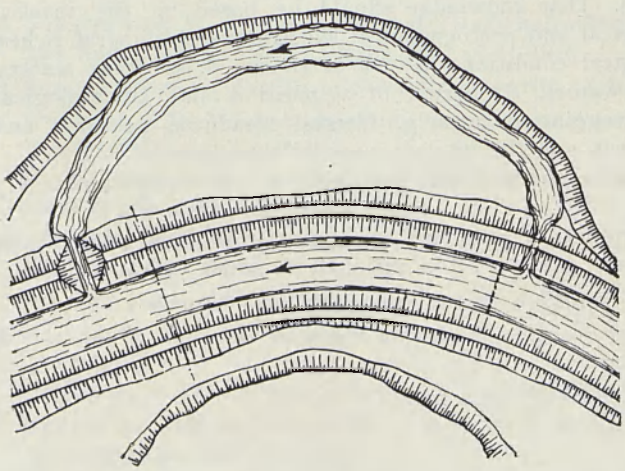
Mieczysław Barbacki

Zagadnienia ochrony przyrody przy regulacji rzek

Questions of the protection of nature in relation to the regulation of rivers

Dlaczego dzieła rąk człowieka, budowane dla jego potrzeb na podstawie surowego rachunku, nie harmonizują w całości z przyrodą? Wydaje się, że skoro człowiek jest częścią przyrody i przystosowuje ją do swoich celów, powinien pozostać z nią w zgodzie, tak jak mrówka lub bóbr. — Równowagę w przyrodzie utrzymuje walka o byt. Może została ona bezpowrotnie zakłócona przez zbyt wielkie rozszerzenie się plemienia ludzkiego? Człowiek utracił swój naturalny instynkt i łączność z przyrodą. Po wielu tysiącleciach cywilizacji przekonuje się, że tam gdzie szedł na przekór przyrodzie, został przez nią pokonany. Człowiek nie przeczuwał, jak ścisłym organizmem jest przyroda. Opanowując ją, zyskując jedno, tracił zarazem na czym innym.

Jak przedstawiają się dzieje gospodarki wodnej? Zaczęło się od osuszania terenu, bezpośrednio przez karczowanie lasów, pośrednio rowami, czy drenami. Grunt stracił swe możliwości zatrzymywania opadów atmosferycznych i oddawał je natychmiast rzekom. W miejsce dawnego wyrównanego odpływu nastały wielkie różnice w przepływie wód: powodzie na przemian z nieznanymi dawniej obniżeniami stanów wody podczas posuchy. Trzeba było rzeki przystosować do odbioru wielkich wód powodziowych. Ograniczono je wałami i wyprostowano koryta, co spowodowało nie tylko jeszcze szybszy spływ wody i dalej idące obniżenie niskich stanów wody, ale ponadto zwiększenie spadku i siły erozyjnej wody. W niekończącym się łańcuchu przyczyn i skutków nastąpiło obniżenie koryt rzecznych, a co za tym idzie, niepożądane przesuszenie wielkich połaci kraju, nie mówiąc już o uniemożliwieniu użyźniania gleb przez naniesiony muł. O dawnej żyzności nadbrzeżnych łąk daje wyobrażenie plon ze szczególnie mokrych lat, podczas których wysoki stan wód gruntowych utrzymuje się dłuższy czas. Zmiana stosunków wilgotności spowodowała w lasach wymarcie cennych gatunków drzew: olsz, dębów, topoli i jesionów. Wpływ na zwierzostan, zwłaszcza rybny, jest jeszcze wyraźniejszy.

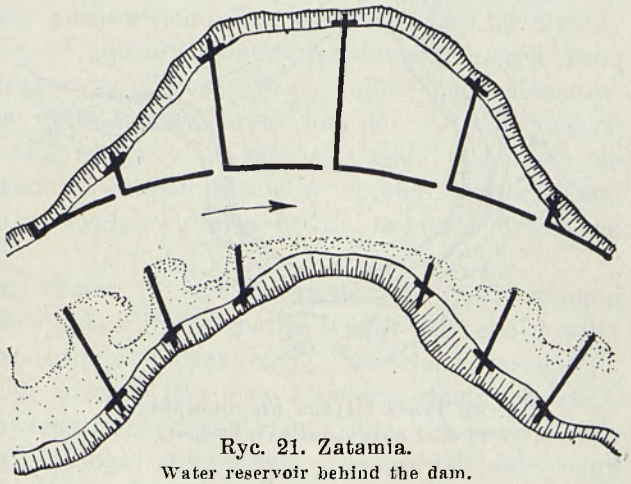


Ryc. 20. Stare koryto rzeczne, połączone z łożyskiem uregulowanym za pomocą przepustu i przerwy w wale.
Old river channel, acting as water collector.

Te straty nie powstrzymują człowieka od dalszych robót wodnych. W dzisiejszym stanie cywi-

lizacji nie jest możliwy powrót do pierwotnych warunków bytu. Poprawna regulacja rzek jest pierwszym krokiem i podstawą gospodarczego podniesienia kraju. Wymaga tego bezpieczeństwo publiczne, rolnictwo, komunikacja. Dokonuje się jej obecnie technicznie lepiej oraz o wiele oględniej, starając się nie zmieniać o ile możności naturalnego środowiska.

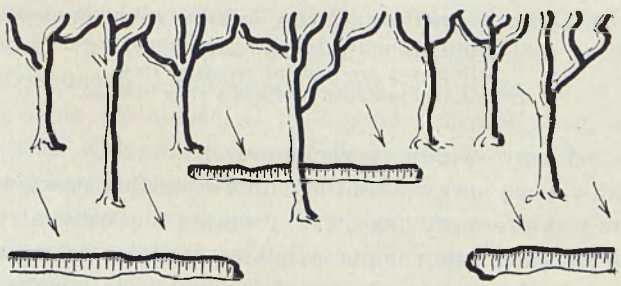
Poprawnie zregulowana rzeka zmienia mniej lub więcej swe oblicze, — w wypadkach skrajnych pozostaje niezmieniona wśród małowartościowych gruntów i w miejscach, gdzie się sama dobrze utrzymuje, albo staje się prawie regularnym kanałem wśród pól o wysokiej kulturze rolnej, czy wśród murów miejskich. W drugim wypadku odzyskuje część swego utraconego piękna, które tu koncentruje się w powabach rozległej perspektywy, czy też w uroku kontrastów kamienia i wody.



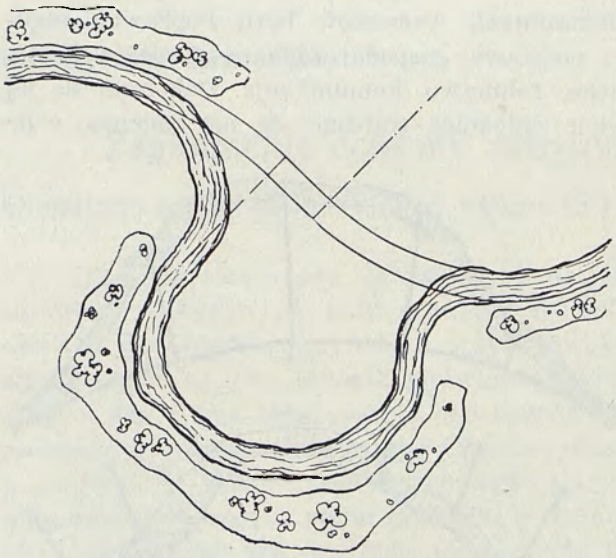
Ryc. 21. Zatamia.
Water reservoir behind the dam.

W szczególnie trudnych warunkach, gdy rzekę trudno ukształtować zadowalająco dla idei ochrony przyrody, schroniskiem nieskażonej przyrody pozostaną przy dobrej woli człowieka stare koryta rzeczne.

Jeśli chodzi o bliższe określenie warunków ochrony przyrody przy regulacji rzek, to bez wątpienia najważniejszym postulatem jest rzeczywiste poprawienie stosunków wodnych kraju. W niektórych państwach zachodnich zobowiązano wszystkie władze państwowe i samorządowe do uprzedzania władz ochrony przyrody o wykonaniu projektów, które spowodować mogą istotne zmiany w krajobrazie, dla zbadania ich wpływu na gospodarkę rolną i leśną oraz zwierzostan (§ 20 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody z 26. VI. 1933). — Jako środek zaradczy przeciwko stałemu obniżeniu stanu wody gruntowej wskutek robót wodnych, zaleca się wykonywanie nie tylko wielkich zbiorników wodnych, ale też na wszystkich rzekach i potokach wielkiej ilości małych zbiorników, które zapobiegną szybkiemu odpływowi wody i zasilą wodę gruntową. Rolę takich zbiorników mogą spełniać przystosowane do tego stare koryta rzeczne (ryc. 20) i powierzchnie wodne pomiędzy tamami nowego łożyska a wysokim brzegiem, tzw. zatamia (ryc. 21). Temu samemu celowi służyć mogą też systemy rowów zakładanych na pochyłościach terenu, prostopadle do kie-



Ryc. 22. Rowy chłonące wodę opadową, spływającą ze stoków.
Ditches on a slope absorbing rain water.

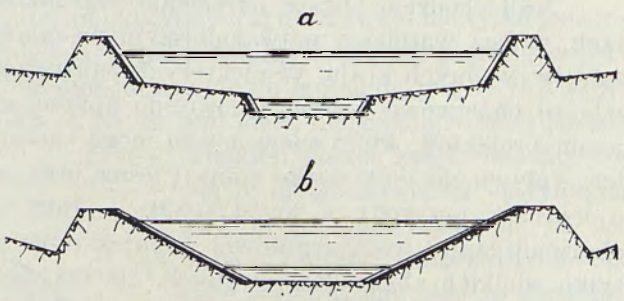


Ryc. 23. Trasa łożyska uregulowanego.
Course of a regulated river channel.

runku spadku, tam gdzie sposób użytkowania gruntu na to pozwala, np. w lasach (ryc. 22).

Co dotyczy trasy rzek, czysto techniczna poprawność zgadza się na ogół z wymogami ochrony przyrody. Z wyjątkiem rzek i potoków, o bardzo małym spadku, gdzie dla ułatwienia odpływu wód musi być zastosowana trasa prostolinijna, stosuje się trasę składającą się z łuków, połączonych krótkimi odcinkami prostymi (ryc. 23). Taki sposób przeprowadzenia koryta zgadza się najlepiej z naturalnym nurtem rzeki w miejscach, gdzie ona sama dobrze się utrzymuje.

Ustaliwszy trasę rzeki, wyznacza się kształt i wielkość jej przekroju poprzecznego, na podstawie jego związków ze spadkiem zwierciadła wody i sekundową objętością przepływu. Tu już zaznacza się rozbieżność pomiędzy interesami regulacji rzek a potrzebami ochrony przyrody. Nadawany rzekom z zasady dwudzielny kształt przekroju poprzecznego (ryc. 24a), tak obcy przyrodzie, jest podyktowany koniecznością pomieszczenia wód powodziowych, wymagających znacznej szerokości łożyska, oraz koniecznością skupienia wody przy niskich stanach, bądź tylko dla zapobiegnięcia tworzeniu się odsypisk, bądź też dla potrzeb żeglugi. Profil jednolity (ryc. 24b), o wielkiej szerokości całkowitej, przy wąskim dnie, nie byłby możliwy gospodarczo, ze względu na konieczność ubezpieczenia dużych powierzchni bocznych takiego łożyska, podczas gdy w profilu dwudzielnym podlegają ubezpieczeniu tylko brzegi koryta małej wody i szkarpy wałów przeciwpowodziowych.



Ryc. 24. a) Profil dwudzielny łożyska uregulowanego.
b) Profil jednolity łożyska uregulowanego.
a) Bipartite profil of the regulated river.
b) Uniform regulation profil of a river channel.

Tak samo niekorzystnie przedstawia się sprawa ochrony drzew wzdłuż nowych koryt rzecznych. Drzewa oraz krzewy, które przy trasowaniu znajdą się wewnątrz wałów przeciwpowodziowych, usuwa się dla zapewnienia wielkim wodom dobrych warunków spływu. Jest to konieczne nie tylko dlatego, że drzewa same zwężają wolny profil przepływu, ale powodują nadto zatrzymanie bądź większych przedmiotów, np. belek porwanych przez wodę, bądź to mniejszych, jak gałęzie, liście, siano itd., które

w znacznym stopniu utrudnią przepływ. Zdawało by się, że rozszerzenie odstępu wałów umożliwiłoby pozostawienie jakiejś cenniejszej grupy drzew w korycie. — Takie rozszerzenie musiałoby objąć tereny na znacznej długości powyżej i poniżej danego profilu rzeki. Nie usunęłoby też możliwości powstania na takiej grupie drzew zatoru lodowego, który grozi zawsze niebezpieczeństwem przerwania wału. Pomijając to niebezpieczeństwo, nie jest pewne, czy pozostawione drzewa utrzymają się dłuższy czas. Wprawdzie na zalewanych terenach nad brzegami nieregulowanych rzek rosną stare drzewa, ale tu wielkie wody rozlewając się szeroko po dolinie mają nieporównanie mniej siły, niż skoncentrowana woda w sztucznym łożysku. — Wymienione trudności i niebezpieczeństwa usprawiedliwiają tylko zasadę. Często okaże się, że miejscowe warunki sprzyjają zachowaniu pięknych drzew w obrębie wałów. Natomiast zawsze możliwą rekompensatą za wycięte drzewa będzie sadzenie drzew na skrawkach gruntu poza wałami.

Inaczej przedstawia się położenie drzew i krzaków, rosnących nad brzegami starego koryta, a po regulacji pozostawionych na zewnątrz wałów nowego koryta rzeki. W razie gdy stare koryto pozostaje nienaruszone, właściciel terenu toleruje często też i drzewa. Gdy jednak zostanie ono przy robotach ziemnych zasypane pochodzącą z przekopu ziemią, wtedy grupa drzew wolno stojących przeszkadza gospodarzowi w użytkowaniu gruntu i ulega zniszczeniu. Przeciwdziałanie temu jest już zagadnieniem, które dotyczy gospodarki finansowej i propagandy ochrony przyrody.

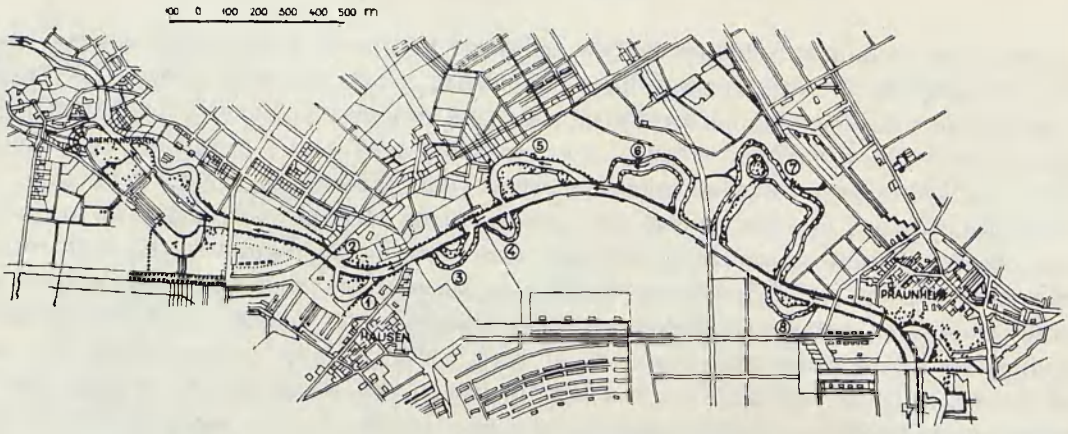
Regulacja zmienia też warunki życia ryb. Zmienia na lepsze, gdy kilka ubogich w wodę ramion ujmuje w jedno głębsze koryto, a wzdłuż niego pozostawia obszerne zatamia (ryc. 21), dostępne dla ryb przez otwory w tamach; na gorsze, gdy w nowym korycie rzecznym szybkość wody znacznie wzrasta.

Bardzo ważnym wreszcie postulatem ochrony przyrody, zwłaszcza w okolicach silnie uprzemysłowionych, jest utrzymanie wód w czystości.

Wymienione ujemne strony regulacji rzek uwydatniają znaczenie niedocenionych dotychczas starych koryt rzecznych. Będą one nie tylko rezerwatem piękna przyrody i ochroną dla drzew i pomniejszej roślinności, ale będą spełniały ważne zadanie gospodarcze jako zbiorniki wody zasilające wodę gruntową i rzeki oraz jako schroniska dla ryb i zwierząt.

Zwykle nowe koryto uregulowanej rzeki przeprowadza się ile możności naturalnym łożyskiem (ryc. 23). Szczególnie wygięte i odbiegające od ogólnej linii biegu rzeki części koryta zastępuje się przekopem, przy czym zasypuje się je ziemią pochodzącą z przekopu. Rzecz oczywista, że równocześnie zostaje zniszczona nadbrzeżna roślinność. O ile koryto z braku ziemi nie zostaje zasypane, to po wybudowaniu wałów przeciwpowodziowych, pozostawione na uboczu, traci związek z rzeką, zaszlamuje się powoli i zarośnie.

Przede wszystkim więc wybrane koryto musi pozostać dobrem publicznym, wraz z nadbrzeżnymi pasami gruntu (szerokości około 10 m). Drugim istotnym warunkiem jest zabezpieczenie stałego przepływu świeżej wody (w średniej ilości około 0·5 m^3/sek. dla średnio wielkich koryt). Jeżeli stare koryto ograniczone jest wysokim brzegiem, wtedy możliwe jest bezpośrednie połączenie go z rzeką ubez-



Ryc. 25. Plan części parku publicznego wzdłuż starych koryt rzeki Niddy w Frankfurcie nad Menem. (1, 2 kąpieliska, 3 rezerwat przyrody, 4, 8 schroniska dla ptaków, 5, 7 boiska sportowe, 6 pasieka). (Na podstawie planu z «Die Erhaltung der alten Nidda», lit. nr 2.)
Plan of a part of public gardens along the old channels of the river Nidda, in Frankfurt on the Main.

pieczonymi przerwami w wale (o szerokości 5—12 m). W wypadku, gdy zachodzi obawa za silnego przeplywu wody przez koryto w czasie wysokich stanów, powinno ono być połączone tylko jedną przerwą w wale, w dolnym końcu koryta, w górnym zaś za pomocą przepustu (ryc. 20). O ile ograniczone jest niskim brzegiem, połączenie w górnym i dolnym końcu koryta może być uskutecznione tylko za pomocą przepustów z samoczynną klapą, zamykającą się w razie podniesienia się poziomu wody w rzece, a w dalszym ciągu rowem otwartym czy kanałem krytym, o średnicy zależnej od spadku kanału (wahającej się około 0·50 m). Dla odpowiedniego skierowania wody z rzeki musi być wykonany przy wlocie do starego koryta jaz, czy próg. Utrzymanie koryta sprowadza się do bagrowania dna co pewien czas. Oczywiste jest, że koryto musi być chronione przed zanieczyszczeniem wodami zużytymi.



Ryc. 26. Fragment zachowanego starego koryta rzeki Niddy w Frankfurcie n. M.
Part of the old channel of the river Nidda, in Frankfurt on the Main.
Fot. M. Barbacki

Tak urządzone koryto może być razem z wyspą, utworzoną przez nie i przez nowe łożysko rzeki, rezerwatem przyrody, może być też zastosowane do rozmaitych szczególnych celów. Może służyć jako schronisko dla ryb na czas wielkiej wody, jeśli jest połączone z rzeką, bezpośrednio przerwami w wale powodziowym; ryby bowiem boją się ciemnych przewodów. Może służyć hodowli ryb; wyspa jest dogodnym miej-

scem dla gospodarki pszczelarskiej, która tu znajduje dobre warunki rozwoju, wśród obfitości ziół. Może być wreszcie nieocenionym kąpieliskiem i parkiem sportowym dla ludności pobliskiego miasta tworząc wraz z rzeką dogodny teren dla uprawiania sportu wioślarskiego. Pięknym parkiem publicznym tego rodzaju, łączącym rezerwat przyrody z miejscem wypoczynku dla ludności, może się poszczycić Frankfurt nad Menem. Wyzyskano do tego celu stare koryta rzeki Niddy, prawobrzeżnego dopływu Menu (ryc. 25—28). Właśnie w pobliżu miast i na ich terenie stare koryta mogą spełnić doniosłą rolę wobec ogólnej obecnie dążności do rozluźnienia zabudowań miejskich. Zasypanie starych koryt i utworzenie na wyrównanym terenie parku równie pięknego byłoby dużo kosztowniejsze. Zasypanie musiałoby być uskutecznione z braku ziemi gruzem i odpadkami, przykrytymi ziemią urodzajną, z daleka zwożoną. Taki teren jest zawsze zanadto przepuszczalny i z powodu swego składu niezdatny do odżywiania wielkich drzew.



Ryc. 27. Fragment zachowanego starego koryta rzeki Niddy w Frankfurcie n. M.
Part of the old channel of the river Nidda in Frankfurt on the Main.
Fot. M. Barbacki



Ryc. 28. Fragment zachowanego starego koryta rzeki Niddy w Frankfurcie n. M.
Part of the old channels of the river Nidda in Frankfurt on the Main. *Fot. M. Barbacki*

Pozostaje do omówienia pewien zarzut, kierowany przeciw projektom pozostawiania w obrębie miast starych koryt. Chodzi mianowicie o ich wpływ na zdrowotność publiczną. Jak wiadomo, stojąca woda jest lęgowiskiem komarów, roznoszących malarię. — Doświadczenie uczy, że tego rodzaju wody, nawet z płaskimi brzegami zarosłymi trzciną i innymi roślinami wodnymi ale z przepływem świeżej wody, a przede wszystkim zamieszkałe przez ryby, jak karpie i cierniki, oraz ożywione ptactwem wodnym, są w zupełności wolne od komarów. Dowodem tego są liczne naturalne i sztuczne stawy w parkach miast niemieckich, w podobnym do naszego klimacie. Hodowlę ryb poleca się również niezależnie od walki z komarami, dla samoczynnego biologicznego oczyszczania się wody.

Z podziwu godną starannością ochrania się u naszych zachodnich sąsiadów pokrzywdzone przez cywilizację resztki pierwotnej przyrody. W naszym kraju istnieje jej jeszcze wiele. O ile potrafimy ją uszanować, to kontrast między nią a szlachetnymi pomnikami naszej kultury będzie stanowił jedyną w swoim rodzaju osobliwość. Należy tylko wprowadzić w zwyczaj przeznaczanie w kosztorysie każdej inwestycji, mającej związek z krajobrazem, drobnego ułamka procentu na zabezpieczenie przyrody.

LITERATURA

1. Dr inż. Adam Rożański, Przekształcenia łożysk rzek naszych, a ochrona przyrody. Gospodarka wodna. Warszawa 1937.
2. Die Erhaltung der alten Nidda. Denkschrift... vom Gartenwesen des Siedlungsamtes. Frankfurt a. M. 1928.
3. Dr Ing. M. Schirmer, Kulturtechnik und Naturschutz. «Naturschutz». Neudamm 1937.
4. Dr h. c. Herrmann, Die Versteppung Deutschlands. Breslau.
5. Richtlinien für die Wasser- und Abwasser-Technik, von der Bayerischen Biol. Versuchsanstal in München. «Naturschutz». Neudamm 1937.

SUMMARY

The most important postulate of the protection of nature, concerning the regulation of rivers, is a real amelioration of water balance in the country, which should take into consideration the rural and forest economy and the maintenance of the status of game. The drying up of the territory, caused by the regulation of rivers, should be avoided by the foundation not only of great collectors of water, but also of numerous small ones. To that aim can be used, for inst. old river channels (fig. 20.), water reservoirs between the dam and the high bank of the river (fig. 21.), and finally systems of ditches absorbing, rain-waters, which flow down from the slopes (fig. 22.). The course of a regulated river made of straight and arched parts does not form the subject of any criticism from the standpoint of nature protection (fig. 23.). The bipartite, transverse profil of the river (fig. 24a.), is not in harmony with unchanged nature, but it is well adapted to the low and high water level. The beautiful, uniform profil (fig. 24b.) presents the necessity of securing very large, lateral surfaces of the channel and is therefore practically impossible. Trees and shrubs, growing between the digs, render the flowing down of waters more difficult and are the cause of the forming of ice-bars and therefore must be removed. The life condition of fishes in a regulated river are undoubtedly deteriorated in consequence of the more rapid water current and the lack of calm places. In order to avoid that unfavourable circumstance, the regulated channel should be joined with the waters, lying outside the dams. Old channels of the river, when protected against high water currents, deepened and cleaned from time to time, may form reservations of nature and shelters for fishes; their banks can be inhabited by birds, or arranged as bee-gardens.

When old river channels are situated in the limits of towns, they can be arranged as bathing places or treshing-floors (fig. 25.). The breeding of fishes and aquatic birds prohibits the development of gnats.

Jerzy Młodziejowski

Rzeźba Polskich Tatr Zachodnich

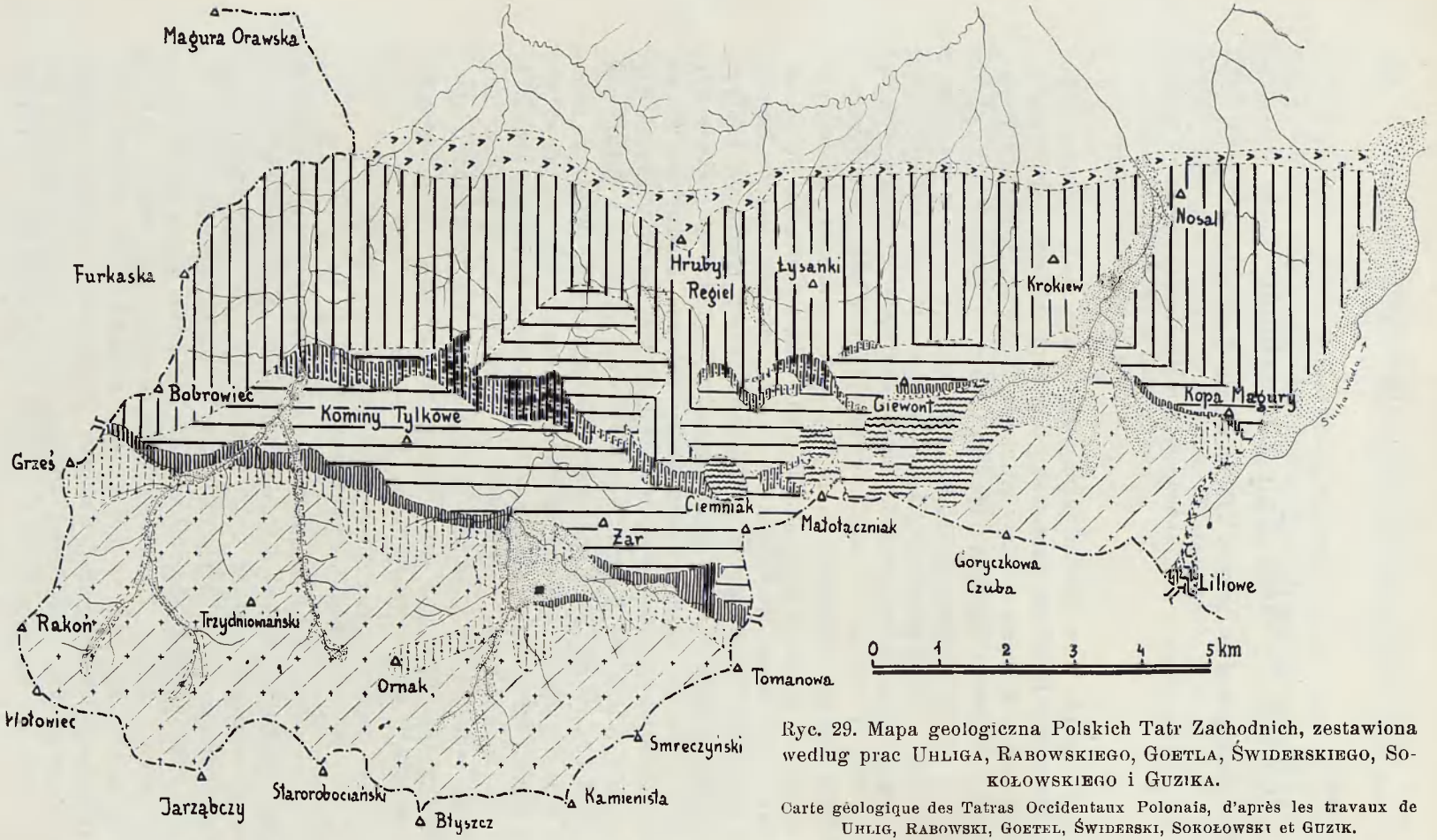
Morphologie des Tatras Occidentaux Polonais

«...regle, moje regle, ukochane regle
kie jo se zaśpiwom, to sie w nik ozlegnie...»
(ludowa piosenka podhalańska)

Polskie Tatry Zachodnie — to zielone pagóry regli, bielą skał wapiennych ku słońcu wybiegające masywy Kominów, Bobrowca i Giewontu, wreszcie szare i zimne, śniegami wczesną wiosną przyprószone skały granitowe Wołowca, Błyszcza i Tomanowej. Zieleń smrekowych borów, bardziej soczysta i silna od halnych łąk, płowe trawy podszczytowych upłazów, srebro szumnych potoków i niebo, już to szare, bezduszne, już to błękitne i plamami złocistych obłoków na połacie podarte — oto krajobraz polskiej części Tatr Zachodnich. Nie znajdzie tu taternik stromych ścian i «śtyrbnych» grani; szczyty kopulaste, wyniosłe, ogromne, Liptów sobą zasłaniające — nie nęcą poszukiwaczy letnich wspinaczek. Najwyżej gdzieniegdzie znajdzie się niewysoka ścianka, cokolwiek do pionu podobna, ale i ona wkrótce otrzyma wśród taternickiej braci miano «pionowego trawnika». Za to zimą, gdy biel śnieżna zasypie upłazy, zaroją się Zachodnie Tatry tłumem ruchliwych figurek narciarzy. Lśniące, białe płaszczyzny, poprzecinane w stu kierunkach podwójnym śladem, czekają wiosny, marzą o ciepłym oddechu halnego wiatru, który pokotem kładzie las, ale na pustych jeszcze halach wyzwala spod białej więzi liliowe kielichy krokusów. A gdy z wiosek podhalańskich ruszy ku Tatrom kolorowy wąż owczych kierdeli, gdy «...rozrumienią się śniegi...» — jak pisał Mieczysław Karłowicz — wtedy do uporczywego poszumu wiatrem giętych konarów smrekowych, do jazgotu wiecznie żywej wody potoków wplącze się miły gość: miedziane, delikatne turlikanie owczych dzwonków, pracowitą ręką Kubina z Ratułowa w «bakfonie» wyklepanych. Gra w nutach niezapisana muzyka gór, wtóruje jej rozproszony na podniebnych upłazach owczy kierdel, przyśpiewuje jej i sobie donośny głos pasterki, która czeka na na daleki odzew Janicka z tamtej strony doliny a

«Janickowa nuta chodzi po dziedzinie
jako te owiecki po kosodrzewinie...»

Położenie i obszar. — Tatry Zachodnie, ogólnie pojęte jako potężny masyw od Doliny Koprowej pod Krywaniem aż na zachód, poza wapienne gniazdo Siwego Wierchu na Liptowie — tworzą większą część całych Tatr. Po ostatecznym ustaleniu naszych granic państwowych jedynie mała połać Tatr Zachodnich dostała się w polskie posiadanie. Poprowadzono linię białych słupków granicznych tak, że jedynie doliny: Chochołowska, Lejowa, Kościeliska oraz kompleks mniejszych dolinek reglowych do nas należą. Nie jest to nawet jedna czwarta całego obszaru Tatr Zachodnich. Nie posiadamy też ani jednej doliny z południowych stoków tatrzańskich; z grani głównego grzbietu spoglądamy ku słonecznym dalom nie naszego już Liptowa i zielonym «ścianom» rozległych borów na stokach potężnych, bocznych grani.



Ryc. 29. Mapa geologiczna Polskich Tatr Zachodnich, zestawiona według prac Uhliga, Rabowskiego, Goetla, Świderskiego, Sokołowskiego i Guzika.

Carte géologique des Tatras Occidentaux Polonais, d'après les travaux de Uhlig, Rabowski, Goetel, Świderski, Sokołowski et Guzik.

Trzon krystaliczny (granity i wszelakie łupki krystaliczne). Massif cristallin.

Łupki krystaliczne samoistne. Schistes cristallines.

Piaskowce kwarcytowe permo-triasu. Grès quartzeux (permo-trias).

Łupki dolnego triasu (strefa przełęczy). Schistes du trias inférieur.

Wapienie płaszczowiny wierchowej. Calcaires de la nappe de recouvrement hauttatrique.

Osady kredowe (strefa przełęczy i obniżeń). Sédiments crétacés.

Dolomity środkowego triasu (płaszczowina reglowa). — Dolomites du trias moyen (nappe de recouvrement subtatrique).

Zlepieńce, piaskowce i wapienie serii numulitowej eocenu. — Conglomérats, grès et calcaires de la série numulitique (éocène).

Czwartorzęd (moreny, stawki itd.) Quaternaire (moraines, lacs etc.).

Granica Polskich Tatr Zachodnich biegnie w sposób następujący: z polany Molkówki pod reglami wznosi się na skałki Siwiańskich Turni i dalej poprzez Furkaskę, Bobrowiec, Długi Upłaz, ciągle wyżej na płowy wierch Wołowca. Tu porzuca dotychczasowy kierunek południkowy i wstępuje na główny grzbiet tatrzański; najwyżej wznosi się na szczycie Starorobociańskiego Wierchu (2.175 m), zaś najbardziej na tym odcinku obniża się w głębokim wcięciu najniższej w głównym grzbiecie Tatr Przełęczy Tomanowej (1.686 m), nie licząc oczywiście Palenicy na dalekim zachodzie. Przełęcz Liliowe (1.952 m) wyznacza wschodni kres Tatr Zachodnich, polskich i słowackich. Dalsza linia rozgraniczenia biegnie ku Suchej Wodzie, potokowi tu i owdzie naprawdę suchemu. Wierchami wyznaczona granica liczy zatem okrągło 23 km od Siwiańskich Turni do Liliowego, zaś $11^1/_2$ km od Liliowego do północnej granicy Tatr (a jest nią strefa zalegania wapieni eoceńskich, o czym niżej) przy biegu Suchej Wody w okolicy Brzezin.



Ryc. 30. Przełęcz Hlińska (1906 m) znajduje się pomiędzy Kamienistą (widoczną w tyle) a Smreczyńskim Wierchem (skąd zdjęcie). Wzdłuż grani powstało olbrzymie pęknięcie na kształt rowu; zbiera się w nim śnieg, w miejscach zaś niższych — woda roztopowa, jednakże na krótko, bowiem wsiąka w pochylone ku północy (na lewo) warstwy łupków krystalicznych. Wysoko, u szczytu Kamienistej łagodna przełączka, którą kończy się potężny żleb, zaznaczony smużkami śniegu; tektoniczne pochodzenie owego żlebu opisał w r. 1895 Antoni Rehman.

Le col Hlińska entre les monts Kamienista (à l'arrière-plan) et Smreczyński (d'où la photographie a été prise). Le long de la crête une immense fente structurelle.

Fot. J. Młodziejowski

Budowa geologiczna. — Południowe partie obu wielkich dolin: Chochołowskiej i Kościeliskiej zajmuje trzon krystaliczny. Składa się on głównie z granitów wapienno-alkalicznych oraz z wielu odmian gnejsów i łupków krystalicznych; wśród tych ostatnich znaczną rolę odgrywają łupki amfibolowe, mikowe i chlorytowe. Wreszcie wśród skał trzonu krystalicznego znajdują się żyły kruszcowe i mineralne; w XIX wieku wydobywano z nich żelazo, miedź a nawet srebro, o czym świadczą stare nazwy górnicze w Ornaku («Dziewiąta Bania»). Na wschód od właściwego trzonu spotykamy wielkie masy skał

krystalicznych, przeważnie silnie zmetamorfizowanych, jako tzw. «północną wyspę krystaliczną». Ciągnie się ona od Kopy Kondrackiej po Beskid nad Liliowem i po Uhrocie Kasprowe w pobliżu Kopy Magury. Granit, gnejs i amfibolit «wyspy» przecinają ponadto liczne żyły pegmatytowe. Stosunki petrograficzne zbadał tu i szczegółowo opisał W. Pawlica. Na szczycie Małołączniaka i na Twardym Upłazie tkwią na wapiennym podłożu jak gdyby «nasadzone» czapy krystaliczne. Tektonika trzonu nie jest tak bardzo prosta; według obowiązujących dziś hipotez — cały trzon jest pochodzenia miejscowego (autochtonnego). Nie jedyna geologia potwierdza to przypuszczenie; szczegółowe analizy chemiczne granitów i łupków, dokonywane w Polsce od wielu lat, wykazały (J. Tokarski), że dawniejsze zróżnicowania «typów» granitu nie posiadają podstaw. Tatry są częścią wielkiego batolitu; teoria owa oparta została na geograficznym rozmieszczeniu tlenków żelaza i magnezji, jako składników wprawdzie w granicie podrzędnych, niemniej wykazujących w poszczególnych okazach największe różnice względne. Trzon krystaliczny Tatr Zachodnich nie jest bynajmniej tak «sztywny», jakby się tego należało spodziewać. Udało się odkryć F. Rabowskiemu ciekawe linie pęknięć i strzaskań, które odpowiadają bardzo już dzisiaj zatartym kierunkom tektonicznym. Kierunki dolin pozostają z nimi w dość ścisłym związku. To jednak, co rzuca się w oczy wędrowca — charakterystyczne rowy i zagłębienia — najwymowniej świadczy o mało jeszcze zbadanej tektonice trzonu krystalicznego Tatr Zachodnich. Autor



Ryc. 31. «Rozdwojona» grań nad Liliowem; zdjęcie z czasów gdy na Kasprowym nie było jeszcze kolejki. Pęknięcia nie są tu już tak potężne, jak bardziej ku zachodowi. Na prawo od płatu śnieżnego rysuje się szczyt pagórka (2024 m), zbudowanego z piaskowców kwarcytowych permo-triasu. Typowy krajobraz łagodnych w liniach Tatr Zachodnich.

Crête bifurquée au-dessus du col Liliowe; au centre le mont Kasprowy avant la construction du téléphérique.

Fot. J. Młodziejowski



Ryc. 32. Przełęcz Goryczkowa pod Zakosy; posiada na samym «siodle» niewielkie wzniesienie, powstałe na skutek znaczniejszej twardości skały. Stoki porośnięte trawnikami, są na obie strony niemal równej spadzistości. Różnica wzniesień pomiędzy szczytem Pośredniego Wierchu Goryczkowego a «siodłem» przełęczy wynosi zaledwie 58 metrów. W oddali (z lewej strony) Tomanowa Przełęcz, bliżej, na jej tle wapienny blok Jaworowych Skałek nad Cichą Doliną.

Le col Goryczkowa à pentes à peu près égales des deux côtès.

Fot. J. Młodziejowski

tych słów wyróżnił dwie kategorie wspomnianych rowów; grzbietową i zboczową. Po dokładnym zbadaniu szeregu zjawisk okazało się, że działa tu obok procesów zsuwiskowych również i denudacja. Wielkie płaty łupków i gnejsów ślizgają się i zsuwają w dół po powierzchni granitowej; na strefie kontaktu powstaje wydatny rów, już to na zboczu, już to na kulminacji grani, która wtedy staje się jakby «podwójną». Zaznaczyć należy, że zjawiska te obserwowano już dawniej przy okazji petrograficznych poszukiwań (Morozewicz, Rehman, Pawlica i inni).

Rola skał krystalicznych w krajobrazie jest zasadnicza. Szczyty nie wyróżniają się skalistością i poszarpaną sylwetką ostrej grani. W stosunku do Tatr Wysokich krajobraz granitowych Tatr Zachodnich jest wybitnie zgrzybiały — według słynnej terminologii Davisa. Do złagodzenia kontrastów przyczyniają się jeszcze bujne kobierce traw, które maskują na zboczach skałki osłonięcia krystallinikum. Granit tworzy grzbietową linię bardziej zwartą; powierzchnia jest lita i spoista, odsłonięć skalnych nierównie więcej, niż na terenie łupków i gnejsów (np. spiętrzenie Beskidu ku południowi nad Liliowem). Stąd też w granicie Tatr Zachodnich częste są niewysokie, ale dość strome i urwiste ścianki. Trzy wierzchołki Banistego opadają efektownymi stromiznami na szerokie upłazy Siwych Sadów. Suche Czuby tworzą pokaźne «ściany» nad dnem Suchej Kondrackiej Doliny, a już północne urwiska Kasprowego nie ustępują chyba mniejszym ścianom Tatr Wysokich. Przełęcze łagodne, niezbyt głębokie



Ryc. 33. Charakterystyczne «wydarcie» na stromych stokach porośniętej trawą grani. Widoczna asymetria stokowa: ku północy (na lewo) stok bardziej spadzisty. Okolice Staroroboclańskiego Szczytu w pobliżu Banistego.

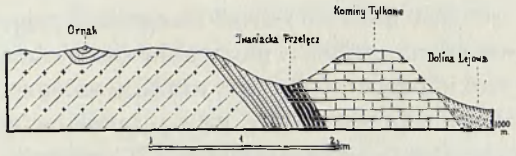
Col assimétrique: la pente septentrionale plus raide. Environs du mont Staroroboclański.

Fot. J. Młodziejowski

o stokach bardziej stromych ku północy. W przeciwieństwie do granitu — podłoże gnejsów i łupków krystalicznych daje grań bardziej «rozbitą» i tępą; rowy i pęknięcia nie tylko podłużne lecz również i poprzeczne są bardzo częste. Żleby ogromnie kruche i spadziste — nie zachęcają do wędrówek; zdradliwie umocowane kępki traw również nie sprzyjają bezpieczeństwu kroków człowieka. Jedynie owce czują się na takich pionowych trawnikach doskonale. Wszędzie tam, gdzie warstwy łupkowe przetykają w kilku nadległych seriach masy granitowe, stok jest ogołocony z traw i tworzy jakby miejsca «wydarte», lśniące z daleka białością i wydatnie odmienne od płowej zieleni trawiastego kobierca.

Na granitowym trzonie spoczywa dalsza warstwa autochtonu; są to najstarsze osadowe skały Tatr. Piaskowce kwarcytowe, twardsze nawet od granitu, wywierają wybitny wpływ na krajobraz graniowy. A więc w miejscu, gdzie ich ukośnie zapadająca ku północy pokrywa styka się z trzonem krystalicznym, niemal zawsze grań jest «zacięta» w wyraźną szczerbinę. Przykładem jest Suchy nad Tomanową Przełęczą (por. ryc. nr 59 w XVI roczniku «Ochrony Przyrody»).

Upad płytowych warstw piaskowca permo-triasowego stwarza charakterystycznie nachyloną powierzchnię, która niemal zawsze występuje jako strukturalna. Zważywszy na obecność serii miękkich łupków dolnego triasu bezpośrednio nad kwarcytami, łatwo możemy sobie wytłumaczyć całe «pasmo» zupełnie do siebie podobnych w kształcie przełęczy. Oto one: Bobrowiecka (1355 m), mała przełączka mię-



Ryc. 34. Profil geologiczny (południkowy nieprzewyższony), wyjaśniający budowę trzonu krystalicznego, autochtonu i płaszczowiny wierchowej (Ornak—Kominy Tylkowe). Porównać profil z fotografią tych samych partii (ryc. 35).
Profile géologique du massif cristallin, l'autochtone et la nappe de recouvrement hauttatrique.

Trzon krystaliczny (granity i intruzje łupków krystalicznych). — Massif cristallin (granites et intrusions de schistes cristallines).
Piaskowce kwarcytowe permo-triasu. — Grès quartzeux permo-triassiques.
Miękkie łupki dolnego triasu (przełęcz). — Schistes molles du trias inférieur.
Wapienie płaszczowiny wierchowej. — Calcaires de la nappe de recouvrement hauttatrique.
Kreda (gault). — Crétacé (gault).

dzy Kopieńcem a stokami Kulawca, Iwaniacka (1459 m) i Tomanowa (1686 m); jedynie Liliowe (1952 m) nie wykazuje głębokiego wcięcia graniowego. Na dnie każdej z wymienionych przełęczy znajdują się czerwone a pod nimi zielone łupki ilaste dolnego triasu, które jeszcze bardziej swą wyjątkową podatnością na zwietrzenie pogłębiają wcięcie przełęczy. Doliny, które leżą na smudze tych łupków — Tomanowa Polska, oba żleby na stokach Iwaniackiej Przełęczy i Bobrowiecki Żleb — są bardziej niż pobliskie otoczenie wgłębione w podłoże.

Bezpośrednio na północ od łupków dolnego triasu wznosi się gigantyczna masa jasnych wapieni, z których zbudowana jest niemal cała środkowa część Polskich



Ryc. 35. Kontakt autochtonu z płaszczowiną wierchową; głębokie siodło Iwaniackiej Przełęczy leży w miękkich łupkach dolnego triasu. Na lewo wapienie Kominów Tylkowych, na prawo pochyła pokrywa kwarcytów permo-triasu na trzonie krystalicznym Ornaku. Porównać z załączonym powyżej profilem geologicznym.
Contact de l'autochtone avec la nappe de recouvrement hauttatrique. Les monts Kominy Tylkowe, calcaires (à gauche), et Ornak, rochers cristallins et quartzites permo-triassiques (à droite), séparés par le col Iwaniacka, schistes molles permo-triassiques.

Fot. J. Młodziejowski

Tatr Zachodnich. Stratygraficznie zaliczają je geologowie do środkowego i dolnego triasu, jury, a nawet dolnej kredy. Skały owe odznaczają się niezwykłą twardością i temu zawdzięczają swą rolę w budowie wysokich szczytów. Masywność występuje na drugim z załączonych profilów poprzecznych przez naszą grupę tatrzańską; zwłaszcza Kominy Tylkowe przedstawiają przysadzistą bryłę wapienną. Wierzchołki nie są ostre i «kończyste» — porasta je obficie trawa, znakomicie wegetująca na płaskich powierzchniach szczytowych. Kulminacja Kominów Tylkowych wygląda raczej jak wysoczyzna strukturalna: nawet ludowa nazwa «Stoły» na położony dalej ku północy masyw posiada w sobie mimowiednie dużą ścisłość. Czy powierzchnie szczytowe Kominów i Czerwonych Wierchów — zwłaszcza spłaszczenia na grzbiecie Wielkiej Turni pod Małołączniakiem — mogą być interpretowane jako powierzchnie pierwotne — problem otwarty. Brak na to przekonywujących dowodów. Przełęcze w tym pasmie nie są głębokie; raczej można je nazwać «szczerbami», co się też słusznie przyjęło dla Szczerby w Giewoncie. Północne ściany wapiennych masywów są niemal z reguły ogromnie strome i przepaściste; dzieje się to na skutek procesów tektonicznych, bowiem groźne spaszty Giewontu, czy obrywy nad dolinami Mułową i Litworową, stanowią zewnętrzną strefę wielkich fałdów, o których będzie poniżej jeszcze mowa.

Spoglądając ku wschodowi ze szczytu Grzybowca, widzimy nieomal tuż pod sobą znaczny spadek terenu. Z niezbyt wyraźnej przełączki nad Bacugiem spada ku górnym piętrom Doliny Strążyskiej stromy żleb, zwany Warzęchą. Jak gdyby



Ryc. 36. Wapienny masyw Czerwonych Wierchów, widziany od zachodu, z Iwaniackiej Przełęczy; z prawej strony Dolina Tomanowa pod przełęczą tejże nazwy. W środku obrazu ciemnym lasem zarośnięty wał Żaru z mnóstwem grot.

Massif calcaire des Czerwone Wierchy, à droite le col et la vallée Tomanowa.

Fot. J. Młodziejowski

«przylepione» do urwisk Giewontu, tkwią białe skałki Suchego Wierchu; oddzielone są jedynie wąziutką wstęgą łupków koloru szaro-czekoladowego. Pochodzą z werfenu, piętra dolnego triasu. Na ich powierzchni powstała druga smuga przełęczy, wysoko położonych. Spadają z nich strome żleby — wciśnięte niejako pomiędzy wapienie jurajskie, a dalej ku północy zaległe masy dolomitu środkowego triasu.

Dolomit jest skałą pochodzenia morskiego; skała, z której zbudowane są: Bobrowiec, Skoruśniak nad Doliną Miętusią, Grzybowiec, Łysanki, Sarnia Skała, Krokiew i Nosal, zawdzięcza swe powstanie glonom płytkiego morza. Posiadały one w swym organizmie węglan magnezu jako jego zasadniczy składnik. Pod wpływem wielu procesów, przeobrażających chemiczny «habitus» osadów środkowotriasowego morza, skały te zamieniają się powoli z wapieni na dolomity i zatracają niemal zupełnie swą budowę pierwotną. Trudno już doszukać się w nich śladów roślin; skała skrystalizowała się i wybitnie zmieniła wygląd. Dolomit ten przypomina miejscami tzw. «druzgot», czyli zlepek ostrokrawędzistych żwirów, spojonych lepiszczem. Bryła dolomitowa rozpada się na foremne pryzmaciki; w krajobrazie występują ciekawe baszty, kominy, «chłopki» i do wszelakich zwierząt porównywane przez góralską fantazję skałki. Wszystkie dolinki w reglach wydrążone są właśnie w opisanych dolomitach środkowego triasu. Wpoprzek ich masywu przechodzi dość szeroka smuga miękkich iłołupków i piaskowców kajpru; jako skały o wiele mniej odporne na zwietrzenie od dolomitów, osady morza kajprowego musiały utworzyć trzecią poprzeczną strefę przełęczy. Bardzo niskie: Przysłop Miętusi (1.187 m), Przełęcz w Grzybowcu (1.311 m), Przełęcz Czerwona (1.303 m) i Przełęcz na Patykach (1.309 m) — stanowią doskonale w krajobrazie widoczny element a skutkiem znacznych zagłębień chętnie używane są przez turystów i pasterzy. Przepiękna widokowo tzw. «Droga nad Reglami» wiedzie tą właśnie strefą przełęczy.



Ryc. 37. Jedna z wysokich i bardzo trudno dostępnych skałek dolomitu środkowotriasowego pod szczytem Łysanek (tzw. «Jatki»); charakterystyczna forma zwietrzenia tej skały; widać odpryski i pionowe szczeliny, które nawet tworzą ciekawe «okna». Skąpe krzaczki kosówki czepiają się szerszych płaszczyzn i szczytu turniczki.

Forme caractéristique des rochers du dolomite du trias moyen. *Fot. J. Młodziejowski*

Na zachód od Doliny Małej Łąki uwydatniają się obszerne rozszerzenia dolinne; Kiry Miętusie w Kościeliskiej i Huciska w Chochołowskiej powstały na obszarze miękkich łupków kredowych (neokom).

Cały gmach tatrzański otulają od północy i niejako odgraniczają od rowu zakopiańskiego wapienie eoceńskie. Dość twarde, pełne numulitów i małżów — tworzą charakterystyczne «bramy» u wejścia dolin reglowych np. przy ujściu Doliny Lejowej. Eocen tworzy też wysokie wierzchołki (Hruby Regiel). Cały kompleks wapieni numulitowych pochylony jest na 30—40° ku północy. Powstał na miejscu i stąd też nazywany jest trzeciorzędem autochtonnym. Procesy tektoniczne, które kazały przedtem «wędrować» masom górskim w potwornych płaszczowinach, fałdach i dygitacjach — podniosły raz jeszcze w górę całą budowlę tatrzańską, czego właśnie dowodem jest zapadanie ku północy eoceńskich wapieni.

Tatry Zachodnie stanowią arenę, na której powierzchni rozegrały się procesy tektoniczne, najciekawsze ze wszystkich, jakie działały w Tatrach. Wspomniano już poprzednio, że trzon krystaliczny powstał prawdopodobnie na miejscu («autochton») jako olbrzymi batolit, czyli masa zakrzepłej w głębi ziemi magmy o coraz bardziej rozszerzającej się podstawie. Historia tworzenia się warstw osadowych, obecnie występujących w Tatrach, była skomplikowana: regresje i na przemian transgresje morza spowodowały utworzenie się szeregu facji stratygraficznych. Jednakże w dobie środkowej kredy (w albie) ruchy górotwórcze zaczynają działać i z dala osadzone masy skalne ruszają z miejsca, parte ku północy. Napotkawszy na serię autochto-



Ryc. 38. Południkowy przekrój Tatr Zachodnich; od lewej ku prawej widać następujące elementy architektoniczne: trzon krystaliczny («północna wyspa» — masyw Kopy Kondrackiej i Małołączniaka), płaszczowinę wierchową (Giewont) i reglową (Suchy Wierch oraz niknące w dali Łysanki).
Profile S—N des Tatras Occidentaux. De gauche à droite: socle cristallin (lambeau septentrional), la nappe hauttatrique et subtatrique. *Fot. J. Młodziejowski*

niczną Tatr Zachodnich «wspinają» się ponad jej poziom. W rezultacie płaszczowiny przewaliły się z południa na północ; rozróżniamy tedy dwie — wierchową z dwoma fałdami (Czerwonych Wierchów i Giewontu) oraz reglową, z podziałem na górną i dolną. Na obszarze pasa regli widać wyraźnie szereg «dygitacji» podrzędnych, które jednak wyraźnie zaznaczają się w krajobrazie (Suchy Wierch, Krokiew, Spadowiec). Opisany powyżej pas przełęczy rozwinął się na tektonicznym podłożu synkliny Czerwonej Przełęczy.

Warto nadmienić na tym miejscu, że rozległe poszerzenia dolin reglowych (Hala Olczyska, Strążyska, Małej Łąki) są uwarunkowane tym samym pasem miękkich osadów kajpru, które znów dały podstawę pod wgłębienia przełęczowe. O roli warstw eoceńskich była już mowa powyżej.

Badania geologiczne i tektoniczne w Tatrach Zachodnich mają piękną tradycję; od prac z czasów dawniejszych: Wiktora Uhliga, Mieczysława Limanowskiego, Wiktora Kuźniara aż do obecnych Ferdynanda Rabowskiego i wielu innych — nauka polska coraz nowe otrzymuje wyniki. Niestety, brak nam do dnia dzisiejszego nowoczesnej mapy geologicznej. Fragmenty i skartowane odcinki nie są w stanie dać pełnego obrazu budowy skalnego masywu. Wysoce utrudnia pracę nad wyczerpująco ścisłą mapą brak podkładu topograficznego. Z niezwykle cenną pomocą przyszedł tu nauce Wojskowy Instytut Geograficzny, który pod kierunkiem płk. dypl. Tadeusza Zieleniewskiego doprowadził do końca piękne dzieło polskiej terro- i aerofotogrametrii. Na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie (sierpień 1934 r.) uczestnicy mieli okazję oglądać mapę Tatr Polskich w podziałce 1:20.000. Opracowano ją sposobem fotogrametrii i zdjęć oryginalnych stolikowych. Aż trzy instytucje pracowały nad trudnym zadaniem; myśl sporządzenia tak dokładnej mapy powstała w 1912 r. w łonie Sekcji Ochrony Tatr P. T. T. Jednakże dopiero delimitacja granicy polsko-czeskiej w ro-

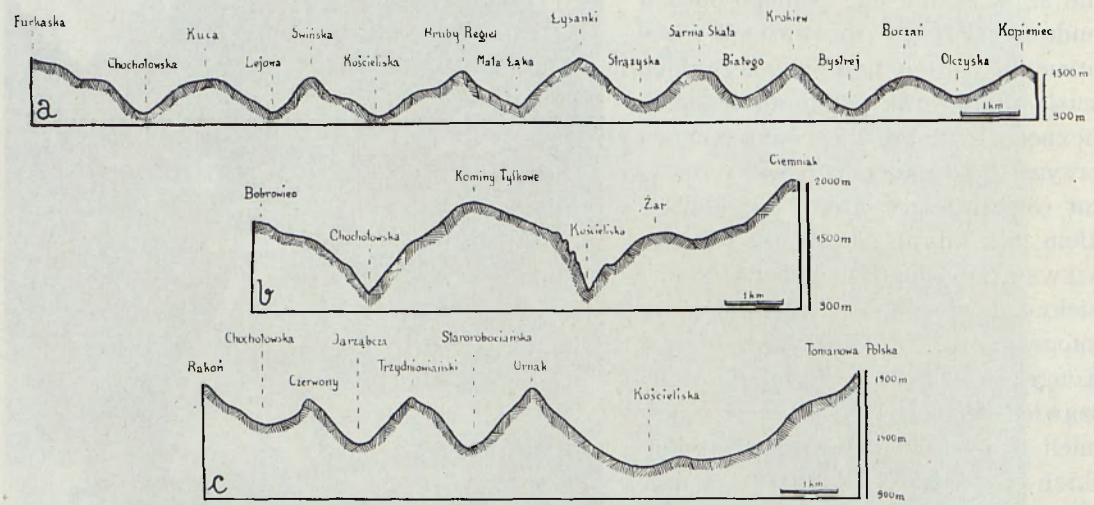


Ryc. 39. Kpt. Skoczycki z Wojsk. Inst. Geogr. na Hali Smytniej podczas uzupełniających zdjęć oryginalnych, na których oparto fotogrametryczną mapę Tatr w podziałce 1:20.000. Koniec października 1933 r. Travaux de l'Institut Géographique Militaire dans les Tatras. *Fot. J. Młodziejowski*

ku 1924 położyła fundament pod wykonanie pracy. Powierzono ją z początku Politechnice Lwowskiej; po niej przejął pracę Oddział Fotogeodezyjny Ministerstwa Robót Publicznych i wreszcie Samodzielny Referat Fotogrametryczny W. I. G. Uzupełniające zdjęcia lotnicze w r. 1932 wykonały samoloty linii Lotniczych «Lotu». Pierwotnie mapa miała się ukazać w podziałce 1:10.000, jednakże przed sześciu laty zdecydowano się wykonać ją w podziałce 1:20.000. Na terenie Tatr Zachodnich pracowali w ostatnim sezonie (1933) oficerowie W. I. G. (kpt. Lewartowski, kpt. Skoczycki, por. Buchalczyk i p. Grygorczuk) aż do pierwszych dni listopada, gdy śniegi pokryły już góry na dobre. Mapa jest obecnie wszędzie do nabycia i w wielu wypadkach stanowiła podkład dla prac naukowych z rozmaitych dziedzin. Ostatnio oparł na niej nowe zdjęcie geologiczne Kazimierz Guzik, zaś przed siedmiu laty na podstawie rysunku warstwicowego dolinek w reglach oparli własną mapę geologiczną: W. Goetel i S. Sokołowski.

Badania petrograficzne również trwają od szeregu lat; wymienić wypada znane nazwiska Józefa Morozewicza, Zygmunta Weyberga, Stefana Kreutza, Juliana Tokarskiego z uczniami, Stanisława Jaskólskiego i wiele innych. I tu dawał się we znaki brak dobrej mapy podkładowej; obecnie skrupuł ten nie jest już ważny. Miejmy nadzieję, że połączone wysiłki wszystkich pracowników dadzą wkrótce nauce polskiej kartograficzną syntezę budowy skalnej Polskich Tatr.

Ślady zlodowacenia. — Badania nad problemami glacjalnymi Polskich Tatr Zachodnich mają chlubną i dawną tradycję. L. Zejszner, A. Alth, A. Rehman, W. Uhlig, R. Luzerna, J. Partsch, W. Kuźniar, wreszcie w dobie niemal ostatniej



Ryc. 40. Dwukrotnie przewyższone poprzeczne profile morfologiczne przez Tatry Zachodnie.
Profiles morphologiques des Tatras Occidentaux.

a — Profil przez strefę reglową.
Profile de la région subtatrique.

b — Profil przez strefę płaszczowiny wierchowej (doliny kanionowe, wąskie, o przekroju poprzecznym V).
Profile de la région de la nappe de recouvrement hauttatrique.

c — Profil przez trzon krystaliczny (doliny żłobowe, glacjalne o przekroju poprzecznym U).
Profile du massif cristallin.

Celem lepszego porównania wzajemnych wysokości względnych obrano ten sam poziom 900 m dla wszystkich trzech równoleżnikowych profilów.



Ryc. 41. Kocioł glacjalny pomiędzy Wołowcem (na prawo) a Łopatą (na lewo). Przełęcz między obu szczytami liczy 1835 m; nie była objęta transfluencją lodowca z sąsiedniej, za granicą leżącej Doliny Jamnickiej. Przeciętny poziom dna płaskiego kotła wynosi ok. 1610 m.

Cirque glaciaire entre les cimes Wołowiec (à droite) et Łopata (à gauche).

Fot. J. Młodziejowski

wyczerpujące studia E. Romera i B. Halickiego rozświetliły liczne kwestie pierwszej wagi. Zarówno przedpole tatrzańskie, jak i wnętrze gór dają badaczowi tyle wspaniałego materiału, że nie sposób oprzeć się wrażeniu, że są jeszcze jakieś «tajemnice». W istocie — pozostały jedynie problemy drugorzędne.

Ogromnie interesujący jest fakt, że z obu walnych dolin, Chochołowskiej i Kościeliskiej, lodowce nie wyszły na przedpole. Były jednak w górze doliny dość znaczne i prawdopodobnie posiadały pokaźną grubość; świadczą o tym wysoko wzniesione podcięcia na stokach dolinnych, które stworzyły tak charakterystyczny przekrój poprzeczny «żłobu». Wysoko położone kary glacjalne dotąd jeszcze nie zatraciły stromych ścianek bocznych, choć tu i tam sypiące się z góry piarżyska zamaskowały pierwotną formę. Ponadto od dołu trawniki również poczęły pokrywać stromizny — i tak oto dawne ślady lodowcowej erozji powoli giną. Za to moren stadialnych jest wszędzie wielka obfitość. Zachowały się one doskonale np. w Dolinie Kościeliskiej, w najwyższym jej piętrze — Siwych Sadach. Autor stwierdził tam obecność trzech poziomów nadległych, którym stale towarzyszy wał morenowy o pierścieniowym charakterze. Języki lodowców malały ku północy, aż wreszcie usypując czołową, a bardzo nieznaczną morenę — zamierały. W Dolinie Chochołowskiej spłynęły z górnych pięter dwa lodowce i na północ od kształtnego pagórka Kopieńca połączyły się z sobą. Jednakże grubość ich nie była już w tym miejscu wielka; poprzeczny kształt walnej doliny przypomina dalej ku północy raczej kanion niż żłób. Zresztą nie znaleziono tam żadnych moren, oprócz środkowej oraz wysoko położo-

nych resztek dawnego zlodowacenia w pobliżu drewnianego schroniska P. T. T. W Dolinie Kościeliskiej lodowiec kończył się w pobliżu Hali Smytniej, o czym świadczy niewysoki wał morenowy z porozrzucanymi na nim blokami. Normalnie dzieje się tak, że formy erozji glacjalnej trwają niepomiernie dłużej, niż formy akumulacyjne. Na obszarze Polskich Tatr Zachodnich zauważył B. Halicki przykłady zjawiska wręcz odwrotnego. Oto Dolina Tomanowa nie okazuje dobrze zachowanych cyrków oraz innych śladów erozji «...stanęła temu na przeszkodzie mała odporność skał, w których erozja późniejsza potworzyła głębokie żleby i wcięcia...». Cyrki najwyższych dolinek są za to wyraźne i doskonale nadają się do śledzenia postępów lodowcowego rzeźbienia. Podobnie rzecz się ma z górnymi partiami Doliny Miętusiej; ściany cyrku glacjalnego dochowały się jednak nie w granicie a w wapiennych masach Czerwonych Wierchów. Poniżej poziomów karowych leżą w dole olbrzymie zwały głazów, porośnięte osobliwym lasem, zwanym «Wantule» (por. artykuł M. i S. Sokołowskich w XVI roczniku «Ochrony Przyrody»). Na obu halach Doliny Miętusiej dadzą się śledzić na dłuższej przestrzeni wybornie zachowane wały moreny bocznej. Morena czołowa nie przekroczyła Hali pod Przysłopem Miętusim, tak że i z tej doliny lodowce nie wysunęły się na tatrzańskie przedpole. W Małej Łące moreny są również dobrze zachowane, zwłaszcza w pobliżu hali; kiedyś była ona zapewne dnem wielkiego lecz nader płytkiego stawu, który spłynął

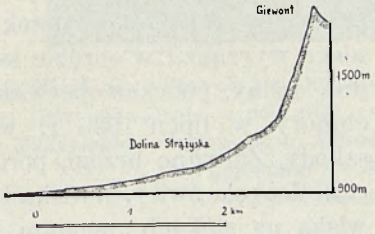


Ryc. 42. Żłobowy przekrój poprzeczny Doliny Jarząbczej — widok od północy znad Długiego Upłazu. Od lewej ku prawej widoczne szczyty: Kamienista, Bystra, Starobociański (kształtny stożek), Jarząbczy i Raczkowa Czuba — Jakubina. Na stokach Trzydniowiańskiego dobrze widać górną granicę lasu (ok. 1520 m).

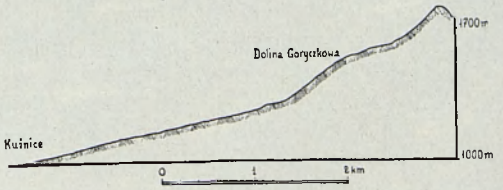
Vallée Jarząbcza en forme de U. À l'arrière-plan les cimes principales des Tatras Occidentaux.

Fot. J. Młodziejowski

w dół, być może dzięki podłożu wapiennemu, z którym ściśle wiążą się formy krasowe. Górna część hali jest obramowana ścianami wyraźnego żłobu dolinnego; cyrk lodowcowy i szeroki kocioł ponad ogładzonym progiem wymownie świadczą, że i tu leżał potężny lodowiec. A. Gadomski próbował wykazać, że w Dolinie Strążyskiej istnieją ślady zlodowacenia; polemizuje z nim B. Halicki i dowodzi, że wysokie otoczenie doliny mogło wprawdzie być spowodowane przez zlodowacenie, jednakże «zaciszność» nie sprzyjała nawiewaniu śniegów w okresie dyluwialnym. Zawieszenie zaś obu górnych dolinek nad Siklawicą mogło powstać pod osłoną znaczniejszych mas firnowych, które chroniły dno dolinek od żywej erozji potoku. Musiał on mieć w rzeczywistości wielką siłę transportową, skoro daleko na północ od ujścia porozrzucał na płaszczyznach rowu zakopiańskiego mnóstwo dużych i nieotoczonych want. Najbliższą tedy ku wschodowi doliną zlodowaconą była Bystra. Do jej moren też odnosi się pierwsza w ogóle drukowana wiadomość, którą zawdzięczamy L. Zejsznerowi z 1856 roku. Doliny poboczne Bystrej dotykają bezpośrednio trzonu krystalicznego a raczej wspomnianej powyżej «północnej wyspy krystalicznej». Pod szczytami Kasprowego, Suchego Kondrackiego Wierchu, Czuby Goryczkowej, Suchych Czub i Kopy



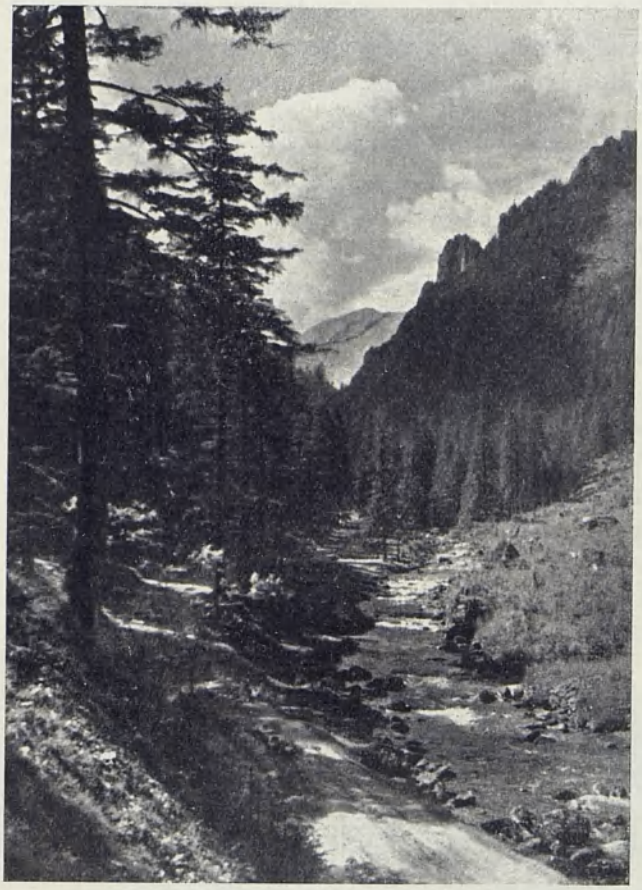
Ryc. 43. Dwukrotnie przewyższony profil podłużny Doliny Strążyskiej.
Profile longitudinal de la vallée Strążyska.



Ryc. 44. Dwukrotnie przewyższony profil podłużny Doliny Goryczkowej.
Profile longitudinal de la vallée Goryczkowa.

Kondrackiej widać doskonale zachowane kotły lodowcowe w rozmaitych poziomach. Dołem wszędzie zalegają wały morenowe, których najbardziej ku północy wysunięte resztki obserwujemy przy szosie do Kuźnic. Dolina Suchej Wody była również zlodowacona, jednakże terytorialnie nie należy już do naszych rozważań.

Nawodnienie. — Cała grupa Polskich Tatr Zachodnich leży w dorzeczu Dunajców: Czarnego i Białego; drugorzędny dział wodny pomiędzy nimi przebiega grzbietem potężnego ramienia, które odchodzi ku północnemu zachodowi od szczytu Małołączniaka. W Dolinie Chochołowskiej dwa potoki: Jarząbczy i potok płynący od Staroroboty łączą się w poziomie ok. 1057 m i odtąd potok przybiera nazwę Chochołowskiego. Pod stromym murem Siwiańskim Turni, już w pobliżu ujścia, górale — zamieszkujący wsie Siedmiu Gmin (do których dolina należy) — nazywają potok Siwą Wodą. W dolnym biegu na terenie Tatr potok posiada wielką siłę nośną i wyrządza dotkliwe szkody w budowanej obecnie szerokiej szosie. Wzdłuż całego biegu przybiera kilkanaście potoczków pomniejszych. Nie wszystkie płyną stale; wiele jest okresowych, co wynika ze struktury podłoża, po którym płyną. Dolina Lejowa, ogromnie rzadko zwiedzana, posiada jeden, niemały zresztą potok, który okrąża od



Ryc. 45. Kanion dolnej części Doliny Kościeliskiej.
La partie inférieure de la vallée Kościeliska.
Fot. J. Młodziejowski

wschodu stoki Diablińca. Bieg Kościeliskiego Potoku, zwanego w dół od ujścia doliny Kirową Wodą, jest niemal zupełnie wyprostowany; jest to najdłuższy potok w całych Polskich Tatrach Zachodnich. Na baczniejszą uwagę zasługuje fakt, że z lewego brzegu przybiera nikłą ilość strumieni a i te są bardzo nieznaczne; dopiero z orograficznie prawej strony wpływa do Kościeliskiego Potoku o wiele więcej strumieni. Są one zarazem obfitsze w wodę i przeważnie stałe.

W strefie regli, ze zboczy okolicznych wierchów spływają do głównego liczne małe potoczki. W Dolinie Strążyskiej Potok Młyniska wyrządził w obrębie samego dna doliny, podczas oberwania się chmury w lipcu 1936 r. wielkie szkody. Zerwane brzegi, porozrzucane dookoła żwiry, urwiska i obsuwiska na stokach, ponadto jakby «poryta» powierzchnia Hali Strążyskiej — oto ślady katastrofalnych powodzi. Od dawna nie pamiętano tak wielkiego zrujnowania doliny siłami rozpętanej przyrody. Oberwanie się chmury nie oszczędziło też Doliny Jaworzynki. Wiadomo powszechnie, że potok jest w tej dolinie niemal zawsze wyschnięty; jednakże tak wielka była siła wód pędzących ze wschodniej odnogi doliny, że dotąd jeszcze znać ślady potężnego rozorania dna i zarzucenia go mnóstwem kamieni z najbliższej okolicy. Potok Bystra zbiera z całego otoczenia doliny tejże nazwy (Kondratowa, Jaworzynka) szereg mniejszych, częstokroć okresowych potoków i toczy swe wody poprzez «bramę» między Kalacką a Myślenickimi Turniami. Ostatnim wreszcie potokiem Polskich Tatr Zachodnich jest Potok Olczyski. Mimo niewielkiego obszaru doliny przedstawia on dość silną arterię wodną, ze względu na potężne «wywierzysko», z którego powstaje. Na całym obszarze Tatr Zachodnich Polskich można wyliczyć trzy wielkie (Bystrej, Olczyskie i Chochołowskie) oraz dwa mniejsze wywierzyska (Goryczkowej i Suchej Wody). Wywierzysko jest jakby pierwszym stadium tworzenia się grot a więc ściśle łączy się z procesami krasowienia Tatr. Osobne studium poświęcił temu ciekawemu problemowi A. Wrzosek w 1933 r. Na terenie Polskich Tatr Zachodnich posiadamy cały szereg pięknych grot i jaskiń. Badaniem ich zajmowało się wiele osób, jed-



Ryc. 46. Niżni Siwy Stawek pod Ornakiem. Po raz pierwszy zbadany i przesondowany przez autora w lipcu 1932; powtórnie w początku czerwca 1934 roku przez ekspedycję jeziorną Wojsk. Inst. Geogr. Maksymalna długość 32 m, szerokość — 21 m; głębokość — 1,8 m, powierzchnia — 0,046 ha, pojemność — 390 m³, wzniesienie — ok. 1716 m.

Le petit lac «Siwy Stawek» au pied du mont Ornak.

Fot. J. Młodziejowski

nakże najbardziej planowe poczynania w tej mierze zawdzięczamy braciom T. i S. Zwolińskim, którzy w ciągu długoletnich poszukiwań i utrudzających pomiarów odszukali prawie połowę znanych dotąd grot. Niestety nie posiadają one — jak dotąd przynajmniej — tak wielkiej atrakcji turystycznej, jakimi są wspaniałe stalaktyty, stalagmity oraz efektowne nacieki na ścianach, dobrze znane z Demianowskich Grot w Niżnich Tatrach na Słowaczyźnie. Wielka ilość grot jest jeszcze nie dość dobrze poznana; wymagają one uprzystępnienia dla rzeszy turystów, co z drugiej jednak strony może im ogromnie zaszkodzić, jak to się pokazało na przykładzie Groty Poszukiwaczy Skarbów. Na jej ścianach widniały do niedawna napisy z siedemnastego wieku; już ten sam fakt powinien był zaciekawić sfery konserwatorskie. W ostatnich czasach harcerze jednego z ościennych państw wschodniobałtyckich zwiedzali wnętrze groty i... w barbarzyński sposób powykuwali swe hasła.

Z grotami łączą się znane tradycje zbójnickie i powszechnie opowiadane legendy o poszukiwaczach zaklętych skarbów. Nazwiska Seweryna Goszczyńskiego i Jana Gwalberta Pawlikowskiego również na wieczne czasy związały się z podziemnym światem Tatr w Dolinie Kościeliskiej, słusznie też należy się grotom polskim pieczołowita ochrona. Godne uwagi zbiory z tej dziedziny zgromadzono w Muzeum Tatrzańskim. Warto zaznaczyć, że jedna z sekcji P. T. T. — przyrodnicza — jako jedno z naczelnych zadań obrała sobie zbadanie systematyczne grot tatrzań-

skich. Poza ogólnymi studiami i szczegółowym, turystycznym raczej opisem kilkunastu grot, brak jednak dotąd syntetycznego opracowania speleologii Polskich Tatr.

Stawy w Polskich Tatrach Zachodnich są bardzo nieliczne. Poza jednym większym w Dolinie Kościeliskiej, opisanym przez autora tych słów w XVI roczniku «Ochrony Przyrody», trudno właściwie mówić o stawach. Te, które są, zasługują raczej na miano stawków. Są to dwa stawki pod Czubikiem w Dolinie Staroroboclańskiej, jeden na grani Czerwonego Wierchu nad Doliną Jarząbczą, trzy w Siwych Sadach nad Doliną Kościeliską oraz dwa «mokradła» w Kasprowej i Bystrej. Ponadto jest jeszcze kilka ciekawych lecz zupełnie już dziś zarośniętych «młak».

RÉSUMÉ

L'auteur décrit dans cet article la morphologie de la partie polonaise des Tatras occidentaux. Il présente un abrégé de leur structure géologique, leur morphologie en relation avec les phénomènes glaciaires du quaternaire et leur hydrographie.

Józef S. Mikulski

Dolina Śmierci — największy rezerwat przyrodniczy w Stanach Zjednoczonych A. P.

Death Valley — the greatest National Monument in U. S. A.

Wielką osobliwością Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej jest niesłychana rozmaitość krajobrazów w przyrodzie tego kraju.

Ta wspaniała i bogata przyroda U. S. A. stanowi dumę rodowitych jankesów, którzy dość wcześnie zrozumieli jej znaczenie dla narodu. Dlatego też Stany Zjednoczone są kolebką idei parków narodowych. Utworzono je w różnych okolicach kraju, przedstawiających różne typy krajobrazów. Są tu więc: parki górskie, leśne, jeziorne, wulkaniczne, lodowcowe, pustynne, wreszcie parki historyczne dla zachowania zabytków kultury, lub też pamiątek z czasów walk o wolność. Oprócz parków istnieją rezerwaty chroniące pewne osobliwości kraju, zwane National Monuments, które wielkością terenu często dorównują parkom. Jest tych «pomników narodowych» w Stanach Zjednoczonych kilkadziesiąt, w różnych zakątkach kraju. Największy z nich i może najbardziej interesujący to Dolina Śmierci w Kalifornii.

Jako zabytek łączy ona w sobie urok dzikiej, potężnej i nieokiełznanej przyrody z drogimi każdemu Amerykaninowi wspomnieniami z czasów pionierskich wędrówek na «daleki, dziki Zachód», z dobą gorączki złota.

W wędrówce po parkach narodowych U. S. A. zawadziłem też o Dolinę Śmierci. Już sama, osobliwa nazwa tej doliny pociągała mnie od dawna, a prospekty National Park Service mówiły, że ten pomnik przyrody jest dostępny dla zwiedzających w ciągu całego roku. Ponieważ nic nie stało na przeszkodzie, skierowałem «Forda» w te dzikie okolice, leżące przy drodze z Wielkiego Kanionu do parków słonecznej Kalifornii.



Ryc. 47. Widok ogólny Doliny Śmierci ze szczytu «Zabriskie Point».
General view of Death Valley from Zabriskie Point.
Fot. Frasher

Bezpośrednio przed dojazdem do Death Valley zwiedzałem słynną zaporę Hoovera, Boulder Dam. Widok zapory, budowli wprost gigantycznej, robi na człowieku potężne wrażenie. Sztuczny ten twór, wbudowany w dziką paszczę kanionu Kolorado w dolnym biegu tej rzeki, daleko poza obrębem parku narodowego, ogromem swym przytłacza człowieka. Widoczna tu zwycięska walka człowieka z potężnym żywiołem mas wodnych wywołuje w duszy ludzkiej uczucie dumy.

Toteż wcale nie spodziewałem się, że już nazajutrz moja ludzka duma z opanowania przyrody przez człowieka zniknie, a ja, upokorzony, przekonam się na sobie, że jednak przyroda może się jeszcze dobrze dać we znaki «królowi stworzenia» — człowiekowi.

W miarę zbliżania się do Doliny Śmierci spostrzegaliśmy co pewien czas jej zwiastuny. Po opuszczeniu głównej arterii komunikacyjnej w osadzie Baker, skierowaliśmy się na północny zachód. Bardzo dobra droga, chociaż tylko żwirowana, prowadziła początkowo po równinie, lecz wnet zaczęła się gubić w ciasnych przesmykach między jakimiś potwornie wielkimi stożkami i zwałami rumowisk skalnych. Brunatno-szare skały, prawie puste, pozbawione zupełnie roślinności czyniły wrażenie dzikości i smutku. Upał dawał się we znaki, woda w chłodnicy samochodu zaczynała kilkakrotnie wrzeć i trzeba było uzupełniać jej zapasy. W spiekocie przebyliśmy kilkadziesiąt mil.

Według planu mieliśmy dojechać do samej doliny, jednakże konieczność oszczędzania motoru zmusiła nas do zatrzymania się w małej «oazie» efedry, na zasłużony nocleg.

Nazajutrz wczas rano rozpoczęliśmy wjazd do Doliny Śmierci. Po przebyciu kilku kanionów, których wygląd nie odbiegał zbytnio od poznanych w pustyni Arizony, przedostaliśmy się do wnętrza doliny. Widok zaiste smutny! (ryc. 47). Szerokie, płaskie



Ryc. 48. Jeden ze stawków położonych poniżej poziomu morza. Widać wykrystalizowaną skorupę soli.
Salt pool below the sea level; notice the incrustation of salts.
Fot. Frasher

dno doliny-depresji zasłane jest grubym pokładem gruzu skalnego, wśród którego bielą się olbrzymie, jakby śnieżne płaty. To wykwity soli i boraksu, pozostałość dawnego jeziora.

Ściany doliny tworzą pasma gór; od wschodu są to Góry Amargosa (Gorzkie) i Funeral Mounts (Pogrzebowe), a od zachodu góry Panamintu. Poszarpane, różnobarwne masywy skalne świadczą o różnym wieku i pochodzeniu skał. Fantastycznie wyrzeźbione, strome skały wznoszą się z dna doliny, u ich stóp, co kilka mil, widać olbrzymie stożki żwiru i potrzaskanych skał, usypane przez potoki i rzeki. Pozostałość ta dowodzi, że kiedyś rzeki były tu obfite i stanowiły ważny czynnik niszczący lecz równocześnie budujący. Dziś, tylko nędzny potok płynie dnem doliny. Jest to «Gorzka Rzeka» (Amargosa River), znikająca co jakiś czas pod ziemią.

Wzdłuż potoku tworzą się liczne jeziorka o powierzchni kilku metrów kw., gorzkie i słone, obrośnięte skorupą soli, której biel lśni w promieniach słońca (ryc. 48). Większość tych jeziorek leży poniżej poziomu morza a jeden punkt Doliny Śmierci, zwany «Złą Wodą» (Bad Water), nawet 276 stóp poniżej poziomu morza. Naokoło tej równiny wznoszą się blisko, bo w oddaleniu tylko około 30 km, szczyty wspomnianych gór, wcale wysokich, bo liczących od 1000—3000 m n. p. m.

Te skalne mury czynią Dolinę Śmierci zastoiskiem mas powietrza, które rozgrzewając się sprawiają, że jest to najgorętsze miejsce na ziemi. Zaobserwowano tu w cieniu najwyższą temperaturę 134° F, tj. ok. 56° C.

Nam, niedoświadczonym Europejczykom, wypadło odczuć to na własnej skórze.

Podziwiając scenerię wjechaliśmy w dolinę. Przy wjeździe zaskoczyła nas nieobecność strażników w budkach. Okazało się, że właściwy sezon turystyczny skończył się tu przed trzema tygodniami, tj. w połowie maja. Amerykanie wolą oglądać pustynię wtedy, gdy pokryje się łanem liliowego kwiecia — tak zaś nawet w Dolinie «Śmierci» bywa na wiosnę. Później w czasie upałów, gdy nie ma już turystów, snują

się tylko robotnicy z C. C. C. [1]), budujący tu drogi, ale i oni na noc odjeżdżają do obozów w góry, gdzie chłodniej.

Wnet zaczęły spadać na nas niepowodzenia. W pewnej chwili zatrzymuje nas syk powietrza, uchodzącego z opony. Próbujemy otwór załatać, ale już po kilku minutach jazdy powtarza się to samo. Okazuje się, że w tym upale — a jest właśnie południe — guma dętek samochodowych przypomina raczej gumę do żucia. W tych warunkach łatki nie przylepiają się w ogóle.

Jesteśmy właśnie na poziomie morza, jeszcze kilka metrów, a znajdziemy się pod nim.

Trzeba coś zadecydować, ponieważ mapa wskazuje, że jesteśmy w bliskości hotelu, jedziemy dalej z oponami na trzech kołach.

Hotel o bardzo obiecującej nazwie Stove Pipe Well — «źródło z rury od pieca» — okazuje się jej godny. Naturalnie nie funkcjonuje, ale za to na jednej ze ścian znajdujemy termometry. W słońcu jest tylko 165° F, zaś w cieniu 135° F (tj. 74° względnie 57° Celsiusza).

Trzeba więc wracać do poprzedniego punktu, z powrotem jakieś 30 km.

I właśnie na kilka mil przed Furnace Creek Inn, «gospodą nad ognistym potokiem» gubimy nagie koło. Sytuacja staje się krytyczna. Zaczyna się ściemniać. Stoimy niepewni, co robić. Nagle słyszymy turkot wozu. Niedługo potem zjawia się nasz wybawca, Mr. CURRY, geolog, który na swej ciężarówce dowozi nas do gospody, sam zaś już w nocy wybiera się jeszcze 45 km po nowe opony dla nas.

Nazajutrz, już ostrożniejsi, przejeżdżamy Dolinę Śmierci w szybszym tempie i wprost z depresji zdążamy na Townes Pass, przełęcz leżącą na wysokości 1700 m n. p. m. i w końcu wydostajemy się z rezerwatu.

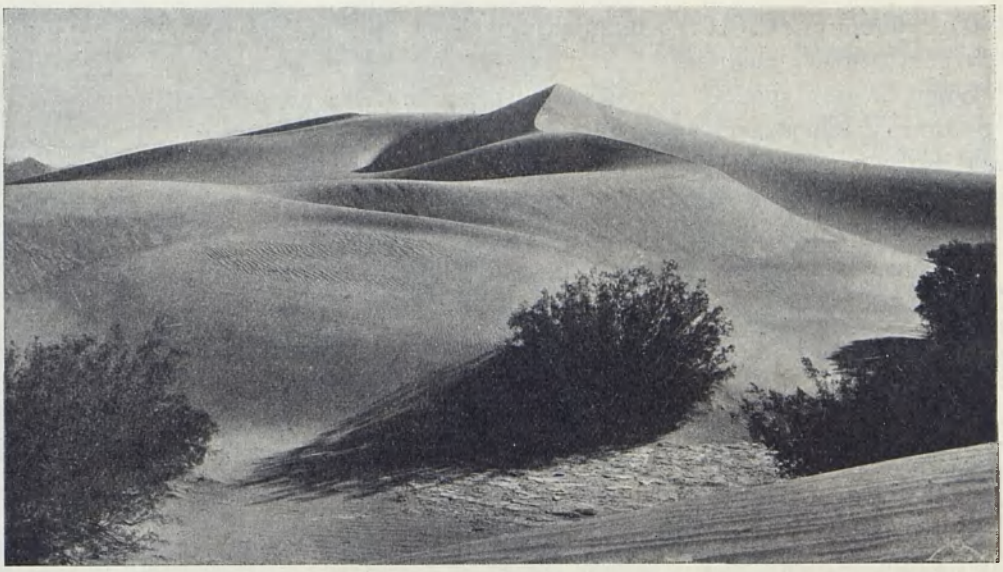
To wspomnienie z pobytu w Dolinie Śmierci podałem jako ilustrację panujących tam stosunków klimatycznych. Zwiedzałem ją wprawdzie w najgorszym okresie, ale w podobnych warunkach pracowali poszukiwacze złota w 1849 roku. Toteż ginęli w zastraszający sposób. Trupy ich zasłały dno doliny, zaś niedobitki uchodzące z doliny nadały jej nazwę Doliny Śmierci.

Trudno dziś powiedzieć, czy dolina ta zawiera złoża złota i srebra i w jakich ilościach. Dziś jeszcze plączą się tutaj «prospektorzy», ale częściej spotkać można geologów badających jej zawiłą budowę.

Nie tylko klimat jest bowiem osobliwością doliny. Także jej budowa geologiczna zasługuje na szczególniejszą uwagę. Można tu znaleźć skały pochodzące ze wszystkich epok geologicznych, od archaicznej aż do czwartorzędu. Odcyfrowanie historii tej doliny nie jest tu jednak tak łatwe jak w Wielkim Kanionie. Erupcje wulkaniczne, sfałdowania i spękania, dalej erozja i akumulacja wód zmieniły pierwotne położenie warstw skalnych. Najstarsze, archaiczne łupki i gnejsy zawierają żyły kwarcytów i wapieni, ale tak przekrystalizowanych, że nie można zupełnie znaleźć w nich śladów życia organicznego. Niektóre skały algonkiańskie zawierają ślady glonów, odpowiadają one skałom z dna Wielkiego Kanionu.

W erze paleozoicznej dolinę pokrywało morze. Świadczą o tym skały osadowe

[1]) Civilian Conservation Corps — coś w rodzaju «junaków».



Ryc. 49. Wydmy piaszczyste w północnej części doliny. Na pierwszym planie «meskite» *(Prosopis glandulosa)*.

Sand dunes located in the northern part of the valley. In foreground the shrubs of mesquite plants. *Fot. Frasher*

zawierające skamieliny trylobitów, brzuchonogów i liliowców. Era mezozoiczna zostawiła swój ślad w postaci granitów, zaś kenozoiczna pokłady skał wulkanicznych, tufów, wapieni, piaskowców i zlepieńców. W warstwach tych znaleziono bardzo mało śladów życia organicznego. Tylko w trzeciorzędowych pokładach napotkano na czaszki *Titanotherium*, ssaka podobnego do nosorożca.

W czwartorzędzie było tu jezioro, około 150 km długie a 200 m głębokie. Pozostałością po nim są zalegające dno doliny pokłady boronu, soli, gipsu i celestytu. Wiercenia dochodzące do stu stóp przechodzą na przemian przez pokłady gliny i wymienionych minerałów, tak więc głębokie musiało być to jezioro.

Dotychczasowe badania geologiczne nie rozwiązały jeszcze zagadki położenia doliny poniżej poziomu morza. Z całą pewnością można jednak stwierdzić, że depresja ta nie jest wytworem erozji wód, ale raczej powstała drogą dyslokacji pionowych, skutkiem sfałdowań i pęknięć tworzących się od najdawniejszych czasów, aż do chwili obecnej.

Niektóre formy wulkaniczne doliny liczą zaledwie kilkaset lat, jak np. krater Ubehebe.

W północnej części doliny znajdują się wspaniałe wydmy ruchome (ryc. 49). Tworzą one jak gdyby «pustynię w pustyni» zajmując obszar około 60 mil ^{2}.

Na tych pustych obszarach, zda się całkiem pozbawionych życia, krzewi się jednak dość bogata roślinność. Znaleziono tu 528 gatunków roślin. Są to wszystko suchorośle. Drzew nie ma zupełnie na dnie doliny, trafiają się niekiedy na zboczach gór. Są to drzewiaste jałowce (*Juniperus utahensis*), jednoszpilkowa sosna (*Pinus monophylla*), ta sama, która porasta brzegi Wielkiego Kanionu. Zachodzi nawet w te strony

górski klon (*Acer glabrum*). W bocznych, mniejszych parowach trafiają się jukki (*Yucca brevifolia* i *Yucca mohavensis*). Na dno doliny schodzi tylko «meskite» (*Prosopis glandulosa*), który utrzymuje się nawet na ruchomych wydmach (ryc. 49).

Największy z krzewów na płaszczyznach doliny to *Atriplex hymenelytra*. Szare, z różowymi brzegami liście tej rośliny okrywają szczelnie całą roślinę nadając jej kształt kulisty. U innych krzewów liście są często żywo zielone ale twarde i jakby lakierowane.

Na wiosnę większość krzewów zakwita barwą żółtą lub purpurową. Po ziemi płożą się różne ogórkowate rośliny, których owoce, przy pomocy specjalnych urządzeń, wyrzucają z wielką siłą dojrzałe nasiona na odległość kilku metrów.

Często spotyka się bezlistne efedry (*Ephedra*), których aż 6 gatunków rośnie w Dolinie Śmierci.

W górach Panamintu występuje kilka gatunków łubinów (np. *Lupinus magnificus*) dochodzących do 4 stóp wysokości. Na wiosnę ich niebieskie lub różowe kwiaty nadają barwę znacznym przestrzeniom.

Trudno wyliczać tu wszystkie rośliny zielne i byliny, spotykane w dolinie. Niektóre z nich są tylko gośćmi w dolinie, gdyż okres ich wegetacji jest nadzwyczaj krótki, zwykle trwa on 2–3 miesięcy po deszczach wiosennych; inne natomiast walczą ze suszą.

Na szczególniejszą uwagę zasługują słonorośla. Na dnie doliny, gdzie zagęszczenie soli kuchennej i innych soli alkalicznych jest wielkie, krzewy ustępują miejsca różnym komosowatym (*Atriplex*, *Dondia*); rośnie tu także «skoton» (*Sporobolus aeroides*) pożywna trawa, sit (*Juncus Cooperi*), oraz *Allenrolfea occidentalis* — roślina najbardziej odporna na zagęszczenie soli w glebie.

Pusta na pozór, rozpalona latem depresja posiada jednak swoją faunę. Rzadko jednak można zobaczyć tu zwierzęta w biały dzień. Czasem tylko ze stoków gór schodzi niżej owca Nelsona (*Ovis canadensis nelsoni*), lub przebiegnie drogę pustynny kojot (*Canis latrans*), nawet w dzień polujący na króliki i zające. Królików znajduje się dużo w dolinie, ale dopiero w nocy wychodzą na żer. Także większość pozostałych ssaków prowadzi nocny tryb życia. Lis (*Canis velox*), meksykański borsuk (*Taxidea americana*), dziki kot (*Felis rufa*), różne gryzonie, jak szczur kangurowaty (*Dipodomys phillipsii*), wykorzystują nocny spadek temperatury i w nocy dopiero prowadzą czynne życie. Niektóre z nich są specjalnie przystosowane do suszy. Badania fizjologiczne nad bilansem wodnym szczura kangurowatego wykazały, że wydalanie wody jest u niego minimalne.

Świat ptasi w gorącej porze roku jest bardzo ubogi. Przeważają wtedy drapieżce, jak sokół preriowy i pewne gatunki sów. Najczęściej spotykany jest kruk (*Corvus corax sinuatus*). W skałach gnieździ się mysikrólik (*Salpinctes obsoletus*). Ale na wiosnę przylatują do doliny całe masy ptactwa: muchołówki, wróble, świergotki, robiny, gołębie, zaś za nimi jastrzębie i sowy. W zimie goszczą tu często ptaki przelotne, gęsi i kaczki.

Gorąca pustynia roi się od gadów. Ale ich ubarwienie «ochronne» sprawia, że są niewidoczne dla oka turysty. Najbardziej interesująca z nich, jaszczurka (chuckwalla), dochodzi do znacznych rozmiarów. Również budzi ciekawość kolczasta strasznica (*Phrynosoma cornutum*).

Niespodzianką dla zoologa jest obecność w słonych jeziorkach i potoczkach rybki (*Cyprinodon macularius*), zwanej «sardynką pustyni», która jest niewątpliwie reliktem z tych czasów, kiedy dno doliny zajmowało olbrzymie słone jezioro.

Z owadów można zauważyć pustynne, szare szarańczaki obsiadające suche badyle roślin. Ich barwa doskonale harmonizuje z tłem, dopiero w locie lśnią żywiej ich jasnobłękitne skrzydła.

Lista istot żywych występujących w Dolinie Śmierci nie jest jeszcze wyczerpująco opracowana, podobnie jak nie są ukończone dotąd badania geologiczne.

Dolina Śmierci jest przede wszystkim zabytkiem historycznym. Wprawdzie już dziś nie spotyka się tutaj szkieletów ludzi i zwierząt, ale opowiadania z tych czasów zachowały się w tradycji.

Z tych to także czasów zostały w pamięci ludzkiej słynne zaprzęgi 20 mułów ciągnące ładunki-cysterny boraksu. Dziś wozy te są ozdobą hoteli turystycznych w dolinie.

Przewodnicy opowiadają często różne niesamowite historie o przygodach «prospektorów» i poszukiwaczy złota.

Dolina Śmierci ma jeszcze inną osobliwość. Z depresji, która stanowi najniższy punkt Stanów Zjednoczonych, widać równocześnie najwyższy punkt kraju Mt. Whitney (4,832 m n. p. m.) oddalony stąd tylko o 70 km w linii powietrznej.

Dolinę zwiedza obecnie coraz to więcej jankesów, a wielu z nich powiększa emocje turystyczne, odnoszone w samej dolinie, spływając na nią wprost z obłoków. Dolina jest bowiem najlepszym w świecie lotniskiem zniwelowanym przez samą naturę.

SUMMARY

The writer describes his personal impressions from Death Valley National Monument, in California, U. S. A. The general picture of that famous depression is presented including the landscape, the history of its formation and also geological structure. The brief account of plant and animal life is given, showing the adaptations of organisms to extremely hot and dry climate of the valley.

Kazimierz Maślankiewicz

Groty olsztyńskie

The caverns in the environs of Olsztyn

Częstym zjawiskiem występującym w pasmie wapiennych wzgórz Jury Krakowsko-Częstochowskiej są jaskinie, znane zwłaszcza z południowej części Wyżyny Małopolskiej [1]) i z okolic Olsztyna, położonych na południowy wschód od Częstochowy.

Gdy jaskinie okolic Krakowa a szczególnie jaskinie ojcowskie były przedmiotem licznych poszukiwań i badań, jaskinie olsztyńskie zostały dotąd niedostatecznie poznane i oczekują na dokładniejsze zbadanie.

Górny wapień skalisty, z którego utworzone są okoliczne wzgórza Olsztyna, jest silnie i obficie spękany a zarazem bogaty w szczeliny, zagłębienia i większe podziemne pieczary. Stąd nawet wziął swą nazwę Olsztyn (Olsthein — Hohlstein — Holsztyn) — wydrążony kamień [2]), dawna siedziba starostwa olsztyńskiego, obecnie uboga osada; jedynie rozpadające się ruiny zamku, w którym Kazimierz Wielki miał skazać na śmierć głodową wojewodę poznańskiego Maćka Borkowica i który wsławił się obroną starosty Kacpra Karlińskiego przeciw wojskom arcyksięcia austriackiego, świadczą o dawnej, minionej świetności.

Najliczniej rozmieszczone są jaskinie na wzgórzach leżących na południe od Olsztyna, w odległości ok. 2 km od centrum osady. Wzgórza te noszą nazwę Gór Sokolich, — nieraz także nazywają je Górami Sokolskimi. Najwyższe jest wzniesienie środkowe o wysokości prawie 400 metrów (399,4 m); nosi ono nazwę Pustelnicy. Sąsiednie wzgórza tworzą: od zachodu Góra Sokola, od wschodu Puhacz, od południa Donica i Karzełek. Oddzielnym wzgórzem położonym na północ od tej grupy wzgórz jest tzw. Knieja. Na niektórych dawniejszych mapach środkowe wzgórze Pustelnicy oznaczono jako «Góra Knieja». (Stąd też Z. Wóycicki w zesz. VII «Obrazów Roślinności Królestwa Polskiego — Roślinność okolic Częstochowy i Olsztyna», przy opisie kłokoczki pospolitej i porzeczki górskiej podaje, że rosną one w tzw. «Kniei» w lasach olsztyńskich.)

Najbardziej znaną a zarazem największą jest grota znajdująca się na północnym stoku Pustelnicy. Znał ją już Pusch i uważał za najpiękniejszą na ziemiach Polski [3]). Opisywał ją również Wojciech Jastrzębowski, który zwiedzał ją w jednej ze swych wycieczek po Polsce w r. 1847 wraz z uczniami Instytutu Agronomicznego w Marymoncie [4]). Podaje on, że grota ta, ozdobiona stalaktytami rozmaicie pogrupowanymi i kolumnami podpierającymi sufit, zachowała swój pierwotny stan. W r. 1898 zwiedzał ją i następnie opisał we Wszechświecie Karol Koziorowski [5]). Już wtedy

---

[1]) Opisał je ostatnio Z. Ciętak w pracy: «Jaskinie południowej części Wyżyny Małopolskiej». «Ochrona Przyrody». R. 15, 1935, str. 195—242.

[2]) Według dokumentu lustracji z r. 1564.

[3]) J. B. Pusch, «Geognostische Beschreibung von Polen...» 1831—36, oraz polski skrót «Geologiczny opis Polski...» 1903, str. 128.

[4]) W. Jastrzębowski, «Opis podróży po kraju». Biblioteka Warszawska XXIX, 1848. T. II. str. 46—47.

[5]) K. Koziorowski, «Kilka słów o jaskini olsztyńskiej». «Wszechświat» XVII, 1898, str. 712—716.



Ryc. 50. W grocie olsztyńskiej. Rysunek z natury L. Dymitrowicza. Stary sztych z r. 1874.
Old engraving showing the cavern of Olsztyn in 1874.

grota była częściowo zniszczona. Podaje on, że wielka ilość stalaktytów została poutrącana przez zwiedzających i że na dnie jaskini przewalały się odłamki stalaktytów, większe i mniejsze fałdy stalaktytowe, kilka obalonych kolumienek itp. W r. 1923 zwiedził ją prof. S. Kreutz i stwierdził zniszczenie wskutek eksploatacji [1]).

O dawniejszym stanie groty może dać pojęcie rysunek z natury L. Dymitrowicza zamieszczony w Tygodniku Illustrowanym z r. 1874 [2]) oraz fotografie S. Koziorowskiego z r. 1898, z których jedna została zamieszczona we Wszechświecie [3]); druga w polskim wydaniu «Dziejów Ziemi» Neumayr'a [4]). Potwierdzają one opinię Puscha, że w stanie niezniszczonym grota ta musiała należeć do najpiękniejszych na ziemiach polskich.

Powyższą grotę zwiedzałem w r. 1933, w r. 1934 (wspólnie z drem A. Gawłem), wreszcie dwukrotnie w lecie r. 1937. W porównaniu ze stanem z r. 1923 opisanym przez prof. Kreutza grota przedstawia się obecnie znacznie gorzej. Wystarczy powiedzieć, że niemal dosłownie nie ma ani jednego stalaktytu, który by barbarzyńską ręką nie został odrąbany. Nawet strop wysoki nieraz do 10 metrów nie zachował się w pierwotnym stanie. Niewątpliwie prócz niszczenia ze strony zwiedzających największą rolę odegrała tu eksploatacja kalcytu, prowadzona przez wiele lat. Skutkiem tej eksploatacji całe ściany na dużej przestrzeni aż do wysokości 6 metrów zostały zupełnie zniszczone przy pomocy materiałów wybuchowych i kilofów. Zachowały

[1]) S. Kreutz, «W sprawie ochrony przyrody nieożywionej. — Groty Olsztyńskie. Ochrona Przyrody. Z. 5, 1925, str. 6.
S. Kreutz, «Ochrona przyrody nieożywionej». «Skarby przyrody». Warszawa 1932, str. 240.
[2]) E. Chłopicki: «Częstochowskie strony». Tygodnik Illustr. XIV, 1874, S. II, str. 117.
[3]) l. c. str. 713.
[4]) Wyd. I. str. 658, wyd. II (1912) str. 732 — reprod. w «Ochronie Przyrody». Z. 5, str. 60.

się jedynie drobne nacieki na niektórych miejscach bocznych ścian i stropu. Tu i ówdzie zachowała się mała kilkunastocentymetrowa kolumienka, pozostałość z dawnych słupów stanowiących ozdobę tej groty.

Jak wnioskować można z dawniejszych opisów i wzmianek [1]), grota ta jeszcze koło r. 1885 zachowana była w pierwotnym stanie i odznaczała się bogactwem zwisających ze stropu stalaktytów i nacieków na ścianach, kształtu welonów i organów. Zniszczenie, które stwierdził już w r. 1898 Koziorowski, spowodowali zwiedzający turyści. Niewątpliwie współdziałała tu i ludność miejscowa, która przybyłym do Olsztyna ofiarowywała na sprzedaż stalaktyty z tej groty; do niedawnego czasu można je było nabywać w gospodzie na rynku Olsztyna.

Dalszego zniszczenia dokonała eksploatacja kalcytu prowadzona od ok. 30 lat w Olsztynie i okolicy. Umowa Nadleśnictwa Zrębice, do którego należy obszar Gór Sokolich, z przedsiębiorcą prowadzącym eksploatację kalcytu, wygasła już w jesieni r. 1932 i mimo propozycji ze strony przedsiębiorcy nie została odnowiona. W ten sposób dalsze jej niszczenie oraz innych grot na terenie Gór Sokolich przez eksploatację byłoby zatrzymane.

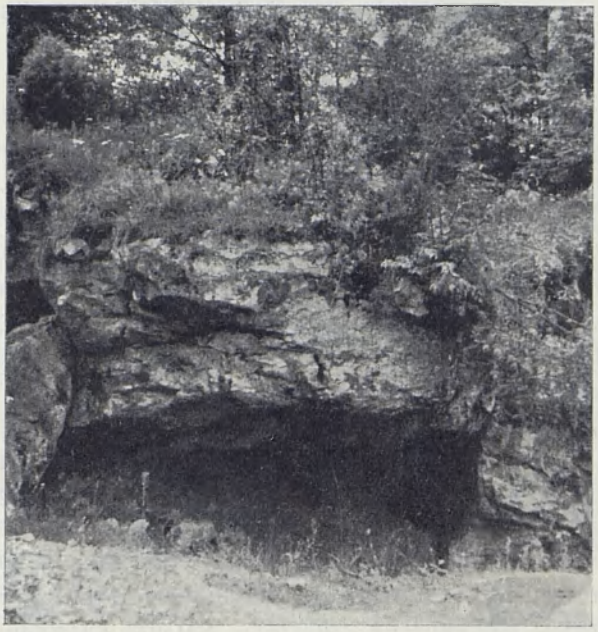
Nawet bowiem w obecnym stanie powinnaby ta grota zostać zachowana. Mimo zniszczenia robi ona niemałe wrażenie, a ocalałe fragmenty naciekowe świadczyć mogą o wspaniałości groty, zniszczonej przez zachłanność człowieka. Nacieki wapienne pokrywają strop i ściany boczne niemal całej groty; w niektórych tylko miejscach znajduje się wapień wolny od nacieków, nazywany przez miejscową ludność «suchą skałą».

Długość całej jaskini przekracza 50 metrów. Wejście do groty, ułatwione przez biegnącą obok ścieżkę, jest zupełnie wygodne: posiada ono kształt półkolisty o szerokości 3 metrów, a wysokości w środku sklepienia ponad 2 metry. Pierwsza komora oświetlona przez szerokie dojście światłem dziennym posiada długość 8 metrów, szerokość 5 metrów przy wysokości od 1 do 2 metrów. Nieregularny strop pokryty był nerkowatymi naciekami i stalaktytami, które jednak wszystkie bez wyjątku zostały już poodbijane. Całość silnie okopcona i pokryta nazwiskami pragnących się w ten sposób uwiecznić wycieczkowiczów.

Następnie jaskinia skręca w lewo pod kątem prostym, przy czym poziom jej dna obniża się (na przestrzeni 15 metrów o 3 m). Jaskinia rozszerza się, również strop podnosi się. Widoczne są na nim liczne nacieki i wgłębienia z groniastymi utworami. Wysokość stropu sięga 6 metrów, mimo to jest on zniszczony wskutek zupełnego poodbijania stalaktytów. Część ścian została całkowicie pozbawiona zewnętrznej powłoki naciekowej wskutek eksploatacji kalcytu.

Z kolei komora ta skręca w prawo, przechodząc w zwężający się wysoki korytarz, który dochodzi 10 metrów wysokości. Strop tworzy fantastyczne zagłębienie i zanikające szczeliny. Po przebyciu 10 metrów, na wysokim stropie widoczne są nacieki stalaktytowe w kształcie welonów, znaczna ich część mimo dużej wysokości została poodbijana. 8 metrów dalej dochodzimy do wąskiego przejścia o szerokości nieco

[1]) Prócz wymienionych: A. Gruszecki, «O jaskiniach na przestrzeni od Karpat po Bałtyk» Bibl. Warsz. 1878, T. IV. str. 329—352; «Tydzień» XI, 1883, nr. 20 art. «Grota w Olsztynie»; Przewodnik po Częstochowie i okolicy, Warszawa 1909, str. 116—117.



Ryc. 51. Jedna z mniejszych jaskiń na północnym stoku Pustelnicy w Górach Sokolich odsłonięta podczas poszukiwań za kalcytem.
One of the small caverns discovered recently on the slope of the hill Pustelnica.
Fot. K. Maślankiewicz

tylko większej ponad jeden metr, które zakręca lekko w lewo, prowadząc do rozszerzonej komory. Na stropie zachowały się jeszcze liczne nacieki, również na ścianach bocznych schodzą one aż do dna jaskini. 10 metrów dalej znajdujemy się w środku dużej komory o urozmaiconej powierzchni stropu i ścian bocznych, bogatych w zachowane nacieki. Miejscami zachowały się również resztki słupków o szerokości do 10 cm. Część jednak ścian bocznych została zupełnie pozbawiona pierwotnej powierzchni naciekowej przez eksploatację kalcytu.

Następnie jaskinia skręca w lewo i dochodzi (po dalszych 6 metrach) do komory końcowej o rozmiarach ok. 10 m × 10 m, która kiedyś była najpiękniejszą częścią groty a obecnie znajduje się w stanie największego zniszczenia. Prowadzono tu eksploatację kalcytu stawiając rusztowania dochodzące miejscami do 8 metrów wysokości, jak wnioskować można ze zniszczonych ścian. Również i stalaktyty, które zwisały ze stropu, zostały zniszczone przez poodbijanie. Wysokość stropu w tej komorze przekracza 8 metrów, zniża się jednak w niektórych miejscach komory aż do 1 metra nad poziom dna.

U wejścia do tej ostatniej komory znajduje się (po prawej stronie, idąc od początku jaskini w stronę komory końcowej) wejście do niskiej bocznej komory, której poziom jest wyższy od poprzedniej o 1 metr i odcina się od reszty jaskini wyraźnym pionowym progiem. Jest to komora o rozmiarach 8 m długości i ponad 4 m szerokości a wysoka od $1^1/_2$ do 2 metrów; otwór prowadzący do niej posiada wielkość 1 m × 2 m. Z lewej strony zaraz za wejściem do tej komory zachowały się reszki słupków o wysokości do kilkudziesięciu cm i zmiennej grubości (od kilkunastu do 30 cm). Zachowały się tu, niewidoczne w innych częściach groty, drobne sople stalaktytowe o średnicy $^1/_2$ cm i długości ok. 3 cm. Głębsze części tej komory zostały zupełnie zniszczone przez eksploatację kalcytu.

Prócz wyżej opisanej groty, najbardziej znanej z okolic Olsztyna, na obszarze Gór Sokolich występują i inne jaskinie.

W nieznacznej odległości idąc ku górze (różnica wysokości kilku metrów) napotykamy na niewielką jaskinię, która przed ok. 30 laty odsłonięta została przez eksploatujących kalcyt czyli przez tzw. «szpaciarzy», jak ich często nazywa ludność miejscowa (od szpat — kalcyt). Na ścianach widoczne są jeszcze żyły kalcytu. Jama

jest pełna rumowiska wapiennego i wskutek eksploatacji prawie zupełnie zniszczona. Gdzieniegdzie tylko na ścianach zachowały się resztki welonowatej powierzchni kalcytowej. Długość 15 metrów, szerokość 5—7 m.

Poniżej tych dwóch jaskiń widoczne są w ścianie wapienia mniejsze jamy odsłonięte podczas poszukiwań za kalcytem.

Na zachodnim zboczu Pustelnicy znajduje się w głębokości ponad 20 m grota stalaktytowa, dzisiaj niedostępna. Prowadzi do niej otwór pionowy i dostać się można tylko przy pomocy drabin, które tu dawniej były założone, lub przy pomocy lin. Właściwie są tu dwie groty na różnych poziomach. Jedna została zniszczona przez eksploatację kalcytu i zakładanie nabojów, druga jednak, bogata w stalaktyty ma być częściowo jeszcze zachowana (ostatni raz zwiedzana była w r. 1936). Olbrzymie bloki wapienne, które stoczyły się z góry i spoczywają na drewnianym zamknięciu wejściowego otworu, uniemożliwiają obecnie dostanie się do groty.



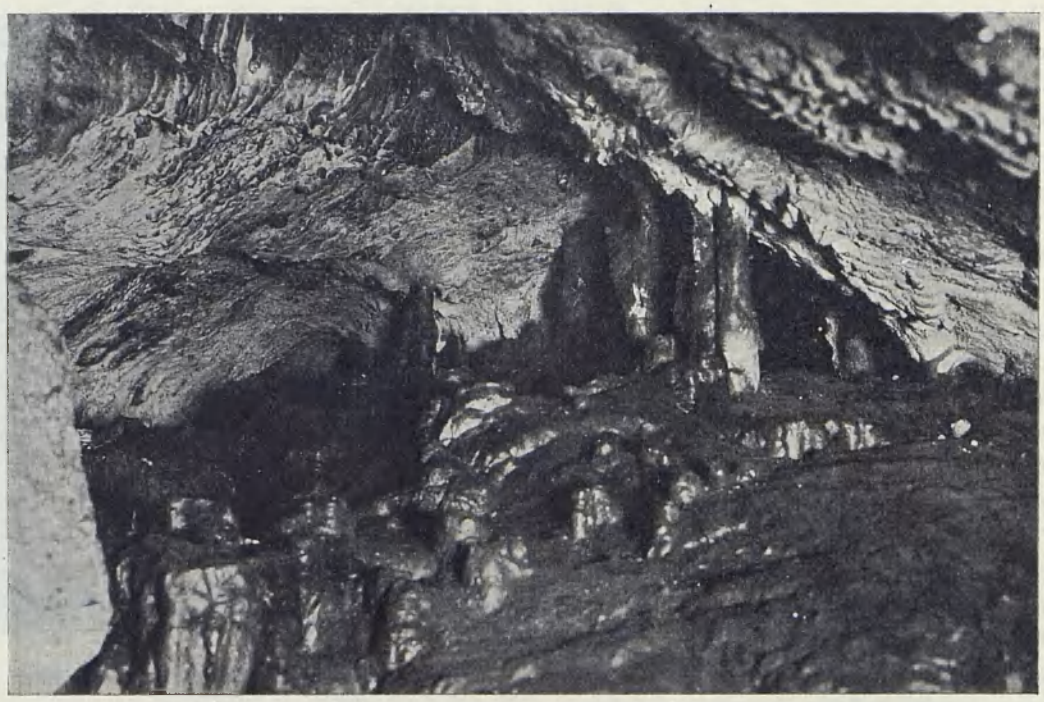
Ryc. 52. Wejście do głębokiej jaskini na północnym zboczu Sokolej Góry.
Entrance to the cavern in «Sokola Góra».
Fot. K. Maślankiewicz

Na zachód od wzgórza Pustelnica na pn. zboczu Sokolej Góry już niedaleko pod szczytem znajduje się głęboko pod poziomem (ok. 20 metrów niżej) duża jaskinia, do której schodzi się zwężającym dojściem o pochyłości 45°. Na powierzchni dojście ma kształt otworu elipsowatego o wymiarach 10×15 m, na dole zmniejsza się do szerokości 1,5 m i wys. 2 metrów, po czym jaskinia rozszerza się: wysokość dochodzi do 6 metrów. Rozmiary jaskini 15×8 metrów. Całe dno jest zawalone kawałami wapienia. Na stropie znajduje się rzeźba nieregularnych zagłębień, występują również drobne parucentymetrowe stalaktyty.

Pod ruinami zamku olsztyńskiego znajduje się jaskinia nazywana nieraz «Jaskinią Olsztyńską», chociaż na ogół częściej nazwą tą określa się grotę na Pustelnicy w Sokolich Górach. Wejście do tej jaskini prowadzi z narożnej baszty. Prawdopodobnie służyła ona dawniej za skład — magazyn. Według Gruszeckiego miała ona posiadać (w r. 1878) piękne sople wapienne i filary, krużganki esowate, podparte słupami wapiennymi. W czasie późniejszym zostały one zniszczone i dzisiaj niemal śladu z nich nie ma.

W połowie drogi między Częstochową a Olsztynem, w odległości $1^1/_2$ km od drogi w kierunku pn.-wschodnim przytyka do linii kolejowej Częstochowa — Złoty Potok wzgórze Zielona Góra, zwane również Gołą Skałą lub Krzyżową Górą [11]). Pra-

[11]) Błaszczyk, Jaskinie okolic Częstochowy. Kurier Lit. Nauk. nr. 162, 1932 r.



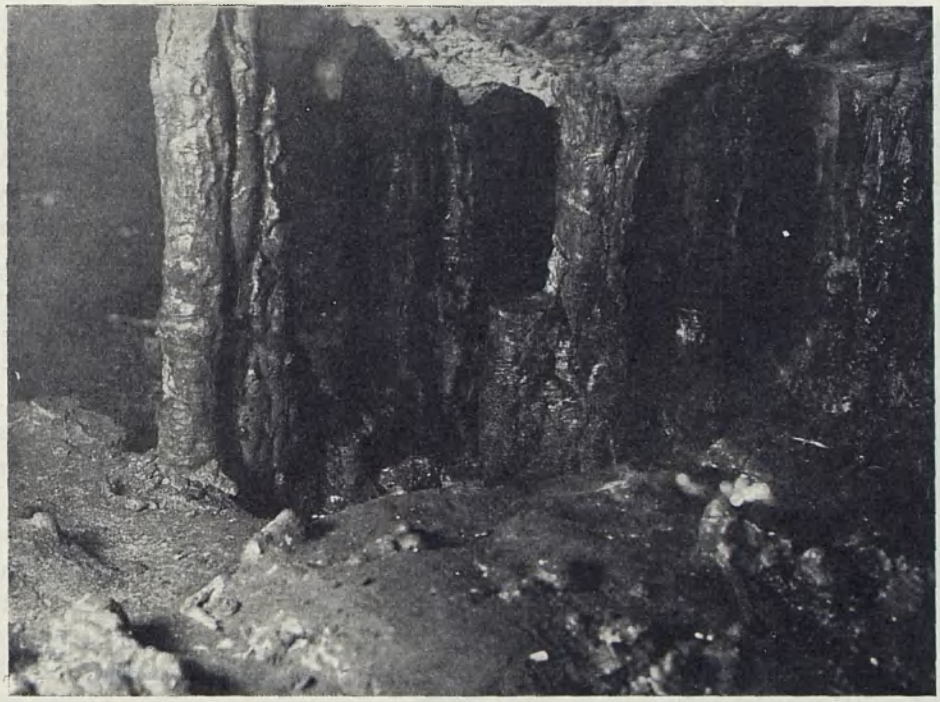
Ryc. 53. Grota na Zielonej Górze pod Olsztynem — końcowa część komory pierwszej.
Cavern in Zielona Góra, near Olsztyn — the back wall of the first chamber.
Fot. K. Maślankiewicz

wie na samym szczycie od strony pn.-wschodniej znajduje się duża jaskinia o szerokim otworze 8-metrowym, posiadającym wysokość 4 metrów. Jaskinia ta ciągnie się do 6 metrów w głąb, osiągając długość 15 metrów. Stalaktytów nie zawiera, a łatwa dostępność spowodowała, że wszystkie niemal ściany i strop zajęte są wyrytymi lub wymalowanymi napisami zwiedzających.

Kilkadziesiąt kroków od tej pieczary, nieco tylko niżej, od strony południowej znajduje się jaskinia, dobrze stosunkowo zachowana, w głównej mierze dzięki trudności dostępu, którą powoduje niskie i niezbyt szerokie wejście; jaskinia ta mało jest znana mieszkańcom Olsztyna i okolicy. Ciągnie się ona w kierunku z północy na południe. Niskim korytarzem o wysokości 1 do 2 metrów a szerokości 2 do 3 metrów dostajemy się do obszernej lecz niskiej komory, w której zachowało się kilka słupów o wysokości 60 — 80 cm, przy szerokości dwudziestu kilku cm. Ze stropu zwisają liczne stalaktyty, lecz przeważnie są poodbijane, ponieważ ta pierwsza część jaskini jako najdostępniejsza jest najczęściej zwiedzana. W odległości kilkunastu metrów od wejścia widać gruby słup o średnicy ok. $1^1/_2$ m, podpierający niskie sklepienie.

Na końcu tej pieczary znajduje się jak gdyby ściana utworzona z pozrastanych słupów, w której jest kilka otworów prowadzących do następnej groty.

Przez największy z nich o wys. 1 metra i szer. ok. $^1/_2$ m przedostajemy się do drugiej komory, która jest popodpierana kilkunastu pięknymi słupami stalakto-stalagmitowymi. Wysokość tej groty wynosi ok. $1^1/_2$ metra. Ilość słupów musiała być



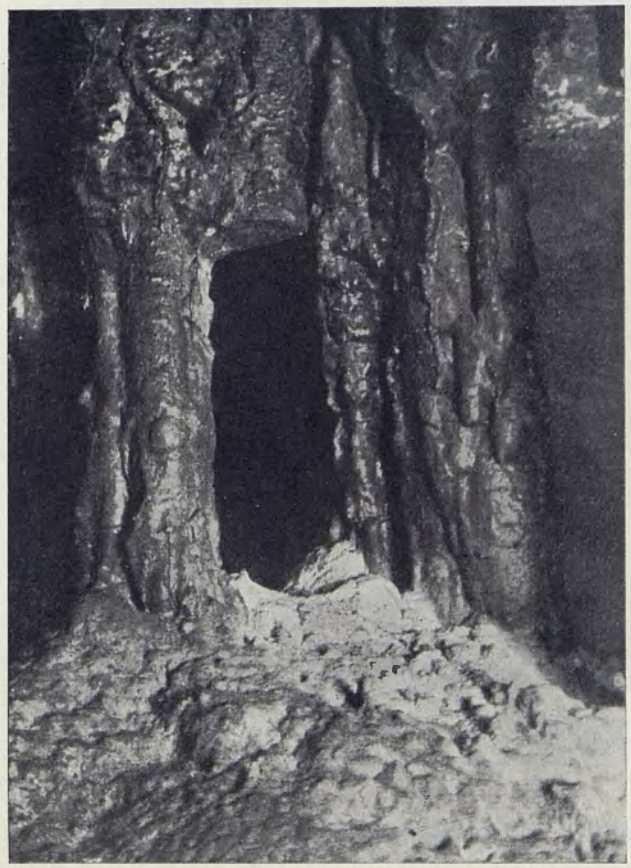
Ryc. 54. Środkowa część groty na Zielonej Górze.
Central part of the cavern in Zielona Góra.
Fot. K. Maślankiewicz

dawniej większa, o czym świadczą gdzieniegdzie ślady wyłamania i odłamki, znajdujące się na ziemi. Prócz stalaktytów zwisających z niskiego stropu, z dołu wychodzą ku górze groniaste stalagmity. Grubość słupów była niewątpliwie jednym z czynników, które ocaliły tę grotę od zniszczenia.

Przez bardzo wąski otwór dostajemy się do trzeciej, największej pieczary, której poziom w stosunku do poprzednich obniżony jest o 3 metry. Ta pieczara zawalona jest w znacznej części gruzem kawałków wapieni.

Również i na Górach Towarnych, położonych w odległości $1^1/_2$ km na północ od Olsztyna w drodze do wsi Kusięta, ma znajdować się grota, wskutek niewygodnego i spadzistego wejścia mało zwiedzana i nie tak zniszczona jak inne.

Kalcyt eksploatowano dawniej na wszystkich wzgórzach m. i. na Sokolich Górach i na Zielonej Górze. Obecnie eksploatacja odbywa się głównie wzdłuż pasa ciągnącego się po południowo-zachodniej stronie drogi Olsztyn—Częstochowa, od samego Olsztyna na przestrzeni ok. 2 km. Sporadycznie wydobywają kalcyt i w innych miejscach po polach okolicznych, lecz tylko na małą skalę. Według informacji, uzyskanych w Nadleśnictwie Olsztyn, roczne wydobycie kalcytu w ostatnich latach wynosiło 150—200 m^3. Przedsiębiorca z Częstochowy, który od 40 blisko lat trudni się eksploatacją kalcytu, płaci za dzierżawę terenu zajętego pod eksploatację pewien umówiony czynsz oraz około 20 zł za 1 m^3 wydobytego szpatu. (Ostatnio cena została obniżona do 15 zł.) Podobnie jak na terenie nadleśnictwa Zrębice i w nadleśnictwie Olsztyn



Ryc. 55. Kolumny stalagmo-stalaktytowe w środkowej komorze groty na Zielonej Górze.
Pillars of calcite in the cavern in Zielona Góra.
Fot. K. Maślankiewicz

odmawiają dzierżawy na obszarze Góry Zielonej, gdzie znajduje się grota stalaktytowa.

Eksploatowany kalcyt pochodzi z różnych poziomów aż do głębokości 30 metrów pod powierzchnią. Kalcyt tworzy żyły zmiennej miąższości lub nieregularne gniazda. W czasie prac górniczych odsłaniane są nieraz rozmaitej wielkości szczeliny i komory, w których znajdują sie stalaktyty. Najczęstszy typ stanowią stalaktyty, których część środkowa utworzona jest z jednego lub szeregu kryształów. Ich główna oś symetrii stanowi kierunek wydłużenia stalaktytu; dokoła takiego rdzenia rozrastają się odśrodkowo-promienisto dalsze kryształy, których główne osie symetrii są prostopadłe do linii wydłużenia stalaktytu.

Jest rzeczą możliwą odkrycie większych grot w czasie robót górniczych. Było by też rzeczą pożądaną, by w razie odsłonięcia większej groty ze stalaktytami przerwać roboty i porozumieć się z Państwową Radą Ochrony Przyrody na miejscu dla zdecydowania, czy wartość zabytkowa odsłoniętej groty nie nakazuje przerwać eksploatacji i skierować ją w innym kierunku czy na inny poziom. Należało by też zwrócić uwagę na większe przeźroczyste kryształy kalcytu, które obecnie są mielone wraz ze skupieniami drobnokrystalicznymi i dostarczane do hut; może znajdą się okazy, które będzie można użyć do aparatów optycznych jak np. do mikroskopów polaryzacyjnych.

Należało by również pomyśleć o zabezpieczeniu groty na Zielonej Górze, by nie spotkał jej los innych grot stalaktytowych.

SUMMARY

The aim of the present article is the description of caverns found in the environs of the borough Olsztyn, lying in the central part of the chain of calcareous hills, which runs from Cracow in the north-western direction, till Wieluń in the district of Częstochowa.

The greatest of those caverns, situated in the hill Pustelnica near Olkusz, was known by naturalists and tourists since the beginning of the XIX century, and was the subject of

a series of articles published in scientific and literary papers (3 — 10). The walls of the cavern were originally covered with beautiful stalactits and calcareous crust. Unfortunately, nearly all these formations have been exploited for industrial purposes and the cavern does not present now its ancient beauty. The whole length of the cavern, divided in a system of chambers, surpasses 50 m.

In the same hill are to be found other caverns of smaller size, one of which is said to be still rich in stalactits. The entrance to that cavern is at present closed by great blocks of rock fallen down.

Further, in the western direction from Olsztyn, some caverns are found in the hill called Zielona Góra (Green Mount). One of them in its deepest chamber possesses yet stalactits, crusts and pillars of calcite.

The calcite was formerly exploited in all parts of the mentioned range of hills and therefore the caverns are ruined. Presently, the exploitation is limited to a zone 2 km long. In the case, a new stalactit cavern should be found, it would be worth while to protect it by suitably directing the exploitation.

Bogumił Pawłowski

Zagadnienie ochrony szaty roślinnej Gór Czywczyńskich

Le problème de la protection de la végétation des Monts de Czywczyn

I. Charakterystyka szaty roślinnej Gór Czywczyńskich

Góry Czywczyńskie stanowią najdalej ku południowemu wschodowi wysuniętą część naszych Karpat Wschodnich na przedłużeniu pasma Czarnohory. Od tej ostatniej są znacznie niższe; oba najwyższe ich szczyty, Czywczyn i Hnitesa, wznoszą się do 1769 m n. p. m. Odległość Hnitesy od Popa Iwana czarnohorskiego wynosi w linii powietrznej ok. 39 km. Oddalone od centrów komunikacyjnych i od większych osiedli — wycieczka piesza z Żabiego na Hnitesę i z powrotem wymaga 5 dni — i pozbawione do ostatnich czasów schronisk, były te góry mało zwiedzane i mało znane szerszym kołom turystów a nawet przyrodników. Tymczasem właśnie pod względem przyrodniczym jest to jedno z najciekawszych pasm polskich Karpat.

Na krajobraz Gór Czywczyńskich składają się: ciemny i zwarty płaszcz lasów, okrywających ich zbocza i długi, nieprzerwany pas połonin, zarastających grzbiety i szczyty z wyjątkiem południowo-wschodniego krańca łańcucha, zajętego przez kosówkę. Od tego dość jednostajnego tła odbijają, niby wyspy, rozsiane tu i ówdzie skały: ciemne, cieszynitowe i zlepieńcowe, oraz jasne, wapienne. W przeciwieństwie bowiem do całej reszty naszych Karpat Wschodnich, w budowie Gór Czywczyńskich biorą udział, obok utworów fliszowych, także skały krystaliczne, ciągnące się dwoma pasami ukośnie do głównego grzbietu, oraz wylewne (cieszynitowe) i wapienne, rozrzucone w postaci wysp.

Pod względem botanicznym zajmują Góry Czywczyńskie czwarte miejsce w polskich Karpatach po Tatrach, Pieninach i Czarnohorze. Choć niższe od Czarnohory prawie o 300 m, liczą w swej florze prawie tyle samo co ona gatunków



Ryc. 56. Czywczyn (1769 m). Widok od strony wschodniej.
Mont Czywczyn, 1769 m d'alt. (Carpates Orientales). Vue prise du côté oriental.
Fot. J. Walas

wschodniokarpackich, tj. takich roślin górskich, które znamionują Karpaty Wschodnie, w Zachodnich natomiast nie rosną całkiem albo tylko wyjątkowo. Nie mniej jak 15 gatunków roślin naczyniowych ma w Górach Czywczyńskich jedyne stanowiska w obrębie granic państwowych Polski [1]). Są wśród nich niezwykłe osobliwości naszej flory, jak barszcz palmiasty (*Heracleum palmatum* Bmg.), najokazalsza nasza roślina baldaszkowa, przewyższająca nieraz znacznie wzrost człowieka i przypominająca kaukaskie gatunki tego rodzaju; jak opiestka Porciusa (*Saussurea Porcii* Deg.), jeden z najrzadszych wschodniokarpackich endemitów (tj. roślin spotykanych na całym świecie jedynie tylko we Wschodnich Karpatach), spokrewniona z gatunkami syberyjskimi; jak piękne i również endemiczne: bniec Zawadzkiego (*Melandryum Zawadzkii* [Herb.] A. Br.) i skalnica żółtozielona (*Saxifraga corymbosa* Boiss. ssp. *luteoviridis* [Sch. N. Kot.]) i i. Owe rzadkie i interesujące gatunki nie są rozprószone po całym pasmie, lecz skupiają się w niewielu punktach i w ściśle określonych zespołach roślinnych. Uderzający ten kontrast między niewielkimi prze-

[1]) Są to: *Achillea Schurii* Sch.-Bip., *Arabis Hornungiana* Schur, *Calamintha alpina* (L.) Lam., *Erigeron alpinus* L., *Heracleum palmatum* Bmg., *Melandryum Zawadzkii* (Herb.) A. Br., *Minuartia oxypetala* Woł., *Nigritella nigra* (L.) Rchb. (odkrył dr T. Wilczyński), *Poa hybrida* Gaud., *Potentilla thuringiaca* Bernh., *Saussurea Porcii* Deg., *Saxifraga corymbosa* Boiss., *Sedum annuum* L. i *Thlaspi Kovatsii* Heuff. i t. d. — Po stronie rumuńskiej, lecz w bezpośrednim sąsiedztwie granicy, rosną nadto: *Campanula carpatica* Jcq., *Erysimum hungaricum* Zap., *Gagea Liottardii* R. et Sch., *Poa pumila* Host. i *Thlaspi cfr. dacicum* Heuff. — Na Czarnohorze jest gatunków takich 11, w Pieninach — 11, w Tatrach ponad 70.

strzeniami o florze bogatej i różnorodnej a całą resztą pasma, jednostajną i znacznie mniej ciekawą, stanowi zasadniczy rys charakterystyczny Gór Czywczyńskich. Wprawdzie w każdym prawie pasmie górskim spotyka się miejsca słynne bogactwem flory, ale ani w Tatrach, ani w Pieninach, ani nawet na Czarnohorze nie kontrastują one tak silnie z jednostajnością tła.

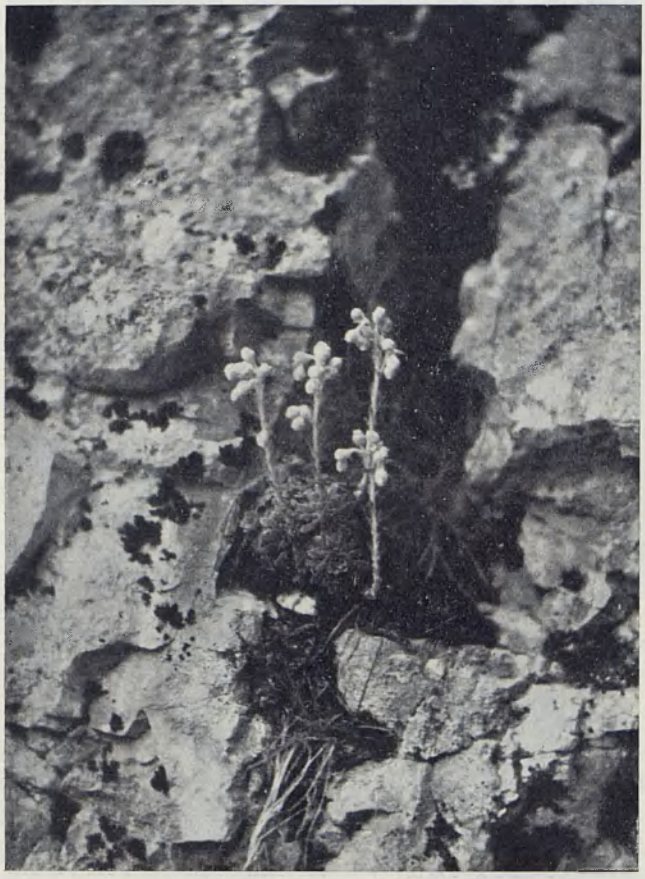
Siedliskiem roślinności szczególnie interesującej są mokradła, zarośnięte przez zespół turzycy wiechowatej (*Carex paniculata* L.) i kostrzewy Porciusa (*Festuca Porcii* Hack.). Spotyka się je tu i ówdzie na połoninach, zwłaszcza w pobliżu górnej granicy lasu w bliskim sąsiedztwie skał wapiennych lub strefy krystalicznej. Świerk nie może na nie wkroczyć z powodu moczarowatego gruntu, toteż granica lasu doznaje wokół nich z natury lokalnego obniżenia Prócz roślin wszędzie pospolitych rosną na nich gatunki niżowe, wyjątkowo spotykane na tej wysokości i oddalone o dziesiątki lub setki kilometrów od swych najbliższych placówek na niżu, jak kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* L.) i turzyce: *Carex lasiocarpa* Ehrh. i *C. subulata* Schum. Towarzyszą im gatunki wysokogórskie, jak szczypiórek czyli czosnek syberyjski (*Allium sibiricum* L.), karpacko-bałkańskie: kostrzewa apenińska (*Festuca apennina* De Not.) i storczyk sercowaty (*Orchis cordiger* Fr.), endemiczne karpackie: kostrzewa Porciusa (*Festuca Porcii* Hack.) oraz największa osobliwość w tym zespole, opięstka Porciusa (*Sausssurea Porcii* Deg.), dość wysoka roślina z rodziny złożonych o sinawozielonych liściach zbiegających wzdłuż łodygi, oraz o brudnofioletowych pachnących kwiatach. Do niedawna była ona znana z jednego tylko miejsca na świecie, a mianowicie z góry Corongis w Alpach Rodniańskich. W naszym terenie odkrył ją T. Wilczyński w r. 1927, później zaś (w r. 1932) Domin podał ją z czechosłowackiej strony Czarnohory. Jest to zatem jedna z najrzadszych roślin naszej flory.



Ryc. 57. Opięstka Porciusa (*Saussurea Porcii* Deg.). Okaz w pączkach na mokradle na przełęczy między Hłystostowatym a Prełukami.

Saussurea Porcii sur le marécage sur le col entre Hlystowaty et Prełuki.

Fot. J. Walas



Ryc. 58. Skalnica żółtozielona [*Saxifraga corymbosa* Boiss. ssp. *luteoviridis* (Sch. N. Kot.)] w szczelinach skał wapiennych na południowym zboczu Suliguła.

Saxifraga corymbosa Boiss. ssp. *luteoviridis* (Sch. N. Kot.) dans les fentes des rochers calcaires sur le côté méridional du mont Suliguł.

Fot. J. Walas

Drugi typ siedlisk, przyciągających uwagę botanika w Górach Czywczyńskich, stanowią zbocza i skały wapienne. Są to oazy najbogatszej w gatunki flory, kryjące całe mnóstwo roślin rzadkich i osobliwych. Każdy większy kompleks wapienny wykazuje odrębną indywidualność florystyczną żywiąc, nieraz w dużej ilości osobników, pewne gatunki niespotykane gdzie indziej. W murawach wapiennych panuje zwykle turzyca *Carex sempervirens* Vill. ssp. *pseudotristis* (Dom.) lub trawy *Festuca amethystina* L. var. *marmarossica* Zap. i *Festuca sulcata* (Hack.) Richt. var. *saxatilis* (Schur). Dwa pierwsze gatunki właściwe są górom środkowoeuropejskim, trzeci należy do tzw. u nas roślin stepowych, pontyjskich; wszystkie trzy występują w Górach Czywczyńskich w postaci odrębnych ras górskich, po części endemicznych. Na roślinność szczelin skalnych składa się zaledwo parę gatunków, za to bardzo interesujących, zwłaszcza skalnica żółtozielona (*Saxifraga corymbosa* Boiss. ssp. *luteoviridis* (Sch. N. Kot.), endemiczna wschodniokarpacka rasa gatunku karpacko-bałkańskiego z reliktowej sekcji *Kabschia*, bniec Zawadzkiego (*Melandryum Zawadzkii* [Herb.] A. Br.), stary reliktowy endemit Wschodnich Karpat i dzwonek karpacki (*Campanula carpatica* Jcq.), również stary endemit łuku Karpat. Jest to, być może, jeden z najdawniejszych zespołów w historycznym rozwoju naszej flory.

Ciekawą, choć mniej bogatą roślinność można spotkać nad brzegami potoków górskich, gdzie rośnie m. i. okazały barszcz palmiasty (*Heracleum palmatum* Bmg.), oraz koło zimnych źródlisk, gdzie ma siedzibę skalnica gwiazdkowata (*Saxifraga stellaris* L.), śledzienica alpejska (*Chrysoplenium alpinum* Schur.) i onieg karpacki (*Doronicum carpaticum* [Gris. et. Sch.] Nym.).

Wymienione dotąd zespoły roślinne zajmują wszystkie razem zaledwo niewielki ułamek całej powierzchni Gór Czywczyńskich. Natomiast przeważna część

połonin, zarośla kosówki oraz lasy przedstawiają się bez porównania mniej interesująco.

Rozległe przestrzenie połonin zarośnięte są głównie przez trzy zespoły: śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa* [L.] P. B.), psiej trawki (*Nardus stricta* L.) i szczawiu alpejskiego (*Rumex alpinus* L.). Wszystkie trzy są wytworem pasterskiej gospodarki człowieka i są ściśle związane z rozmaitymi jej przejawami. Zajmują miejsca, zarosłe pierwotnie przez las lub kosówkę. W składzie swym zawierają wprawdzie sporo roślin górskich a nawet specjalnie wschodniokarpackich, jednakże prawie samych pospolitych.



Ryc. 59. Barszcz palmiasty (*Heracleum palmatum* Bmg.) nad Perkałabem.
Heracleum palmatum Bmg. dans la vallée de Perkalab.
Fot. J. Walas

Zarośla kosówki (*Pinus mugo* Turra = *P. montana* Mill.) spotyka się tylko w południowej części Gór Czywczyńskich od Pirie po Hnitesę. Pokrywają tam, zwłaszcza na Komanowej i Palenicy, rozległe przestrzenie, bodaj największe w całej Polsce. Znakomity botanik Hugo Zapałowicz, badając te strony w latach osiemdziesiątych, błądził raz we mgle przez cały dzień w tych zaroślach, by znaleźć się wieczór na tym samym miejscu, skąd wyruszył rano. Dziś przeświecają już tu i ówdzie łysiną od siekiery człowieka, niemniej jako całość przedstawiają się jeszcze okazale. Za to w północnej części pasma, poczynając od Lozdunu, próżno szukać choćby jednego krzaczka kosówki.

Lasy Gór Czywczyńskich imponują wprawdzie rozległością swego obszaru, nie mają już jednak prawie nigdzie charakteru pierwotnej puszczy. Dużo tu drzewostanów młodych, wyrosłych po pierwszych wyrębach sprzed lat kilkudziesięciu. Przyrodnika interesuje więc raczej charakterystyczny układ pięter leśnych i różnice, jakie się pod tym względem zaznaczają między stroną polską, tj. dolinami obu Czeremoszów, a rumuńską, tj. doliną Riu Vaser. Nad Czeremoszami piętro dolnoreglowe, zajęte przez lasy bukowo-świerkowe z domieszką jaworu, a czasem i jodły, urywa się już na wysokości około 1000 m. Wyżej, aż po granicę lasu, rozciąga się czysto świerkowe piętro górnoreglowe. Po stronie rumuńskiej zwarte lasy bukowe sięgają nieraz prawie po 1400 m; na piętro górnoreglowe pozostaje ledwo

wąski pasek o 150—200-metrowej rozpiętości. Zapałowicz tłumaczy tak znaczne zepchnięcie w dół regla dolnego nad Czeremoszami wpływem chłodniejszego klimatu w najwyższych partiach ich dolin. Już trochę dalej, na grzbietach sąsiadujących z Burkutem, linia rozgraniczająca oba regle podnosi się gwałtownie do wysokości około 1200 m.

Górna granica lasu, utworzona wyłącznie przez świerk, przebiega w Górach Czywczyńskich — o ile nie zepchnęła jej w dół gospodarka ludzka — na ogół w wys. 1580—1600 m, wznosząc się na szerokim a mało porzeźbionym masywie Hnitesy i Palenicy miejscami ponad 1650 m.

II. Postulaty ochrony a interesy gospodarcze

Z powyższego krótkiego przeglądu wynika jasno, że szata roślinna Gór Czywczyńskich zawiera osobliwości pierwszego rzędu, niespotykane poza tym nigdzie w Polsce, a nawet niekiedy prawie nigdzie indziej na świecie. Obiekty tej wartości winny być zabezpieczone przed zniszczeniem. Pierwszym krokiem ku temu jest ich zestawienie i wskazanie sposobów zabezpieczenia, co właśnie jest głównym celem niniejszego artykułu. Poczuwam się do tego obowiązku, gdyż roślinność Gór Czywczyńskich i jej znaczenie przyrodnicze są mi, jak mniemam, znane dostatecznie dzięki 4-letnim badaniom botanicznym, które przeprowadziłem w tym terenie w latach 1933—1936 wespół z gronem kolegów z Krakowa i ze Lwowa. Sądzę również, że właśnie obecnie pora na inicjatywę tego rodzaju: z jednej strony bowiem stan zachowania roślinności jest jeszcze wcale dobry i na ochronę nie jest jeszcze za późno, z drugiej strony udostępnianie gór postępuje bardzo szybko i wzrasta możliwość ich eksploatacji.



Ryc. 60. Omieg karpacki [*Doronicum carpaticum* (Gris. et Sch.) Nym.] na wschodnim zboczu Budyjowskiej Wielkiej.
Doronicum carpaticum (Gris. et Sch.) Nym. sur la pente orientale du sommet Budyjowska Wielka.
Fot. J. Walas

Gdzie wchodzą w grę sprawy ochrony przyrody, tam ujawnia się całkiem naturalna kolizja postulatów przyrodniczych z interesami gospodarczymi. Jak wszę-

dzie tak i tutaj interes mniejszej wagi winien ustępować ważniejszemu. W myśl tej ogólnie obowiązującej zasady chronione mogą być tylko takie obiekty, których wartość przyrodnicza przewyższa znacznie wartość gospodarczą, a więc albo obiekty o bardzo wielkiej wartości przyrodniczej, albo też o bardzo małej wartości gospodarczej. Niestety, znalezienie należytych kryteriów oceny w każdym poszczególnym wypadku jest trudne.

W Górach Czywczyńskich liczyć się musimy z trzema grupami interesów gospodarczych: leśniczych, pasterskich i ewentualnych górniczych. Rozpatrzmy postulaty ochrony w związku z każdą z tych grup.

Lasy — własność po części Fundacji Skarbkowskiej, po części Państwa — stanowią już ze względu na swój znaczny obszar najważniejszą pozycję gospodarczą Gór Czywczyńskich. Z eksploatacją ich łączy się przy tym ściśle najcelniejsza osobliwość regionalna: spław drzewa na obu Czeremoszach. Jeśli na przeciwnej szali postawić ich niewielką wartość botaniczną, stanie się oczywiste, że nie było by żadnej racji domagać się ograniczenia użytkowania jakichkolwiek większych ich kompleksów. Postulaty botaniczne w zakresie ochrony lasów ograniczają się do następujących punktów:

1. Doliny obu Czeremoszów winny stale zachowywać charakter lesisty, od którego w dużej mierze zależy urok ich krajobrazu, oraz zabezpieczenie zboczy przed zsuwami. Zręby nie powinny zatem ogałacać naraz dużych partii zboczy zwróconych ku dolinom; powinny też być rychło zalesiane, jak to się już obecnie dzieje na terenie lasów państwowych.

2. Gospodarka leśna powinna zachowywać naturalny skład drzewostanów. Idzie zresztą, z wyjątkiem okolic Burkutu, o naturalne czyste świerczyny, tak chętnie na ogół przez leśników protegowane.

3. Do odnowy lasów winno być używane wyłącznie nasienie miejscowego pochodzenia.

Sądzę, że powyższe postulaty nie stoją w sprzeczności z racjonalną gospodarką leśną, podobnie jak projekt zupełnej lub częściowej ochrony kilku stosunkowo niewielkich odcinków lasu, który podaję w dalszej części artykułu.

Pasterstwo jest na terenie Gór Czywczyńskich bardzo intensywne. Na połoninach wypasają się wielkie ilości owiec i bydła rogatego, a także, co stanowi oryginalny rys tamtejszych okolic, całe stada koni, spędzanych tam na całe lato. Wyłączenie z użytkowania części połonin jest w tych warunkach sprawą bardzo trudną, zwłaszcza gdy się uwzględni skomplikowane stosunki własności. Na szczęście możemy z góry zrezygnować z ochrony co najmniej 90—95% ich powierzchni, a mianowicie z wszystkich połonin suchych, zarosłych przez zespoły śmiałka darniowego, szczawiu alpejskiego i psiej trawki. Ograniczamy się do wypowiedzenia dwóch życzeń i to jedynie na wypadek, gdyby miano przystąpić do planowej akcji poprawy pastwisk:

1) by nie wysiewano żadnych roślin, obcych Górom Czywczyńskim; nie byłoby to wcale potrzebne, gdyż we florze tych gór nie brak doskonałych roślin pastewnych — nawet rajgras francuski (*Arrenatherum elatius* [L.] P. B.) rośnie tam dziko na zboczach wapiennych;

2) by zachowano w stanie takim, jak obecnie, jakiś skrawek zespołu śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa* [L.] P. B.), najlepiej pod Budyjowską Wielką lub na Zadniej Staji; zespół ten nie zawiera wprawdzie rzadkich i ciekawych roślin jest jednak interesującym z punktu widzenia socjologiczno-roślinnego przejawem wpływu pasterstwa na szatę roślinną, a na terenie Polski jest bodaj najlepiej rozwinięty w Górach Czywczyńskich.

Dalej idącej ochrony wymagają leżące w obrębie połonin mokradła, te zwłaszcza na których rośnie wspomniana już parokrotnie *Saussurea Porcii* Deg. Są to przestrzenie niewielkie o bardzo małej wartości gospodarczej. W r. 1934 mieliśmy możność oglądać je w okresie, gdy dzięki nadleśniczemu Lasów Państwowych, inż. J. Türkottowi, wypas na nich był przez kilka lat wstrzymany. Przedstawiały się wówczas wspaniale, a *Saussurea* kwitła i owocowała wcale obficie. Niestety, już w roku następnym wypas wznowiono, skutkiem czego roślinność była stratowana i trudno było odnaleźć kwitnący okaz *Saussurei*. Obecnie część mokradeł znów jest wyłączona od wypasu. Sądzę, że żądanie zupełnej ochrony tego jedynego w swoim rodzaju zespołu roślinnego w miejscach, wymienionych w cz. III, nie jest zbyt wygórowane. Przynajmniej trzy dalsze mokradła należało by wyłączyć od wszelkiej melioracji z pozostawieniem obecnej formy użytkowania. Rzut oka na załączoną mapę okaże, o jak nikłe obszary chodzi — ofiara nie będzie więc zbyt wielka.

Z cennych dla botanika połonin wapiennych największe i najpiękniejsze leżą po stronie rumuńskiej. Po stronie polskiej jest ich bardzo mało. Dwie z nich znajdują się w obrębie projektowanego rezerwatu pod Hnitesą (p. niżej). Co do reszty, nie sądzę, by potrzebna była bezwzględna ochrona. Przeciwnie, mogłaby ona spowodować w niejednym wypadku zarośnięcie części zboczy lasem, a przez to ograniczenie ciekawych roślin wapiennych tylko do miejsc najbardziej skalistych. Ochrona powinna się więc, moim zdaniem, ograniczać do tego, by nie dopuszczać do zalesiania tych zboczy wapiennych, które są obecnie bezleśne, a także do jakiejkolwiek innej ich eksploatacji poza wypasem lub koszeniem. Zapewne, roślinność cierpi od zbyt intensywnego wypasu i zyskałaby wiele, gdyby udało się go ograniczyć, nie sądzę jednak, by był to postulat realny. Dlatego propozycję tego rodzaju stawiam co do jednego tylko skrawka wapiennej połoniny.

Wszystkie dotychczasowe postulaty dadzą się, jak mniemam, zrealizować bez istotnego uszczerbku dla gospodarki pasterskiej. Poważniejszy konflikt z tą ostatnią zachodzi w sprawie kosówki. Ciasnota pastwisk w stosunku do istniejącego zapotrzebowania powoduje wycinanie coraz to dalszych jej płatów, o ile leżą na gruntach prywatnych. Bezwzględnej ochrony kosówki domagamy się jednak nie tylko ze stanowiska wyłącznie przyrodniczego. Jej doniosła rola dla ochrony lasów i zabezpieczenia terenu przed powodzią jest już zbyt dobrze znana, by ją tu jeszcze rozpatrywać. Toteż chroni ją ustawodawstwo państwowe. Czysto pasterski punkt widzenia musi w tym wypadku, jako ciaśniejszy, ustąpić miejsca szerzej pojętej korzyści społecznej. Ochrona kosówki w Górach Czywczyńskich będzie jednak w pełni realną dopiero wówczas, gdy zarośnięte nią tereny przejdą w całości drogą kupna lub wymiany z rąk prywatnych drobnych właścicieli w ręce zarządu Lasów Państwowych.

Eksploatacja górnicza. Góry Czywczyńskie zawierają dwa cenne kruszce: mangan i grafit. Eksploatacja ich obecnie nie jest jeszcze zrealizowana i nie wiadomo czy w ogóle będzie nią w bliskiej przyszłości. Zależy to od tego, czy uznana zostanie za opłacalną. Ponieważ jednak jest to zupełnie możliwe, uważam za wskazane umieścić w tym względzie parę uwag. Wobec ogólnopaństwowej doniosłości tej sprawy nie jest dopuszczalne, rzecz prosta, przeciwstawiać jej ochronę nawet najcenniejszych obiektów przyrodniczych. Na szczęście nie zachodzi nawet możliwość takiego przeciwstawiania. Położenie terenów manganowych jest tego rodzaju, że ewentualna ich eksploatacja nie naraża na szwank żadnego cennego obiektu botanicznego. Jedyne zastrzeżenie dotyczy drogi, prowadzącej do przyszłych kopalń przez Preluki, gdyż jej rozszerzenie w tym miejscu zagrażałoby przepięknej roślinności wapiennej. Uniknąć tego jednak łatwo, jeśli rozszerzoną drogę obniży się o jakieś 20—30 m na tej przestrzeni, gdzie okrąża ona kotę 1576 m. Różnica kosztów byłaby niewielka, a sądzę że warto ją ponieść. — Najważniejszy teren grafitowy nad górnym biegiem Potoku Albina nie przedstawia również wartości dla botanika. Trzeba by tylko przy eksploatacji oszczędzić stanowisko wykliny gładkopochwiastej (*Poa hybrida* Gaud.), położone zresztą już w obrębie wapieni na zboczu Popadii, a przy prowadzeniu drogi doliną Albina ochronić przed zniszczeniem piękne stanowisko okazałych i interesujących roślin, odkrytych w czasie naszych badań przez dra J. Mądalskiego.

Wszystkie powyższe dezyderaty dadzą się przy odrobinie dobrej woli z łatwością uwzględnić bez żadnego uszczerbku dla ewentualnej eksploatacji.

III. Przegląd obiektów botanicznych, godnych ochrony

Por. ryc. 61 i 62. Cyfry, oznaczające poszczególne obiekty na ryc. 61, są identyczne z ich numeracją w poniższym przeglądzie.

Mapki wykonali: mgr A. Środoń i p. M. Łańcucka, którym za to serdecznie dziękuję. Niestety, musiały być przerysowane z map bardzo niedokładnych, w wielu szczegółach wprost błędnych — lepszych z tego terenu nie ma. Obie są więc bardzo schematyczne.

A) Projektowane rezerwaty zupełne

I. Rezerwat Hnitesa—Palenica—Komanowa

Projektowany rezerwat stanowi najdalej ku południowi wysunięty cypel Polski, wciśnięty między terytorium rumuńskie. Obejmuje on: a) połoniny Gropę i Hnitesę oraz oddziały leśne od 1. do 13. nadleśnictwa Hryniawa o łącznej powierzchni 933 ha; projekt utworzenia z nich rezerwatu podał i obszernie uzasadnił nadleśn. inż. J. Türkott w piśmie skierowanym do Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie w r. 1930. b) Proponuję nadto rozszerzyć rezerwat na tereny zarosłe kosówką i nie posiadające żadnej wartości gospodarczej na Palenicy i Komanowej aż po skały w postaci ruin na grzbiecie tej ostatniej. Trudność tego rozszerzenia polega na tym, że odnośne tereny są własnością prywatną i to włościańską, którą by trzeba wykupić lub wymienić. Jest to jedyny sposób trwałego zabezpieczenia przed zniszczeniem kosówki.



Ryc. 61. Rozmieszczenie godnych uwagi obiektów botanicznych w Górach Czywczyńskich.
Répartition des objets botaniques remarquables dans les Monts Czywczyn.

Zarośla kosówki.
Broussailles de *Pinus mugo*.

Skały i połoniny wapienne.
Rochers et pelouses calcaires.

Mokradła z *Carex paniculata*.
Marécages à *Carex paniculata*.

Torfowiska wysokie.
Tourbières bombées.

Skały cieszynitowe.
Rochers de «cieszynit».

Granica Państwa.
Frontière de l'État.

Granice projektowanych rezerwatów.
Limites des réserves projétées.

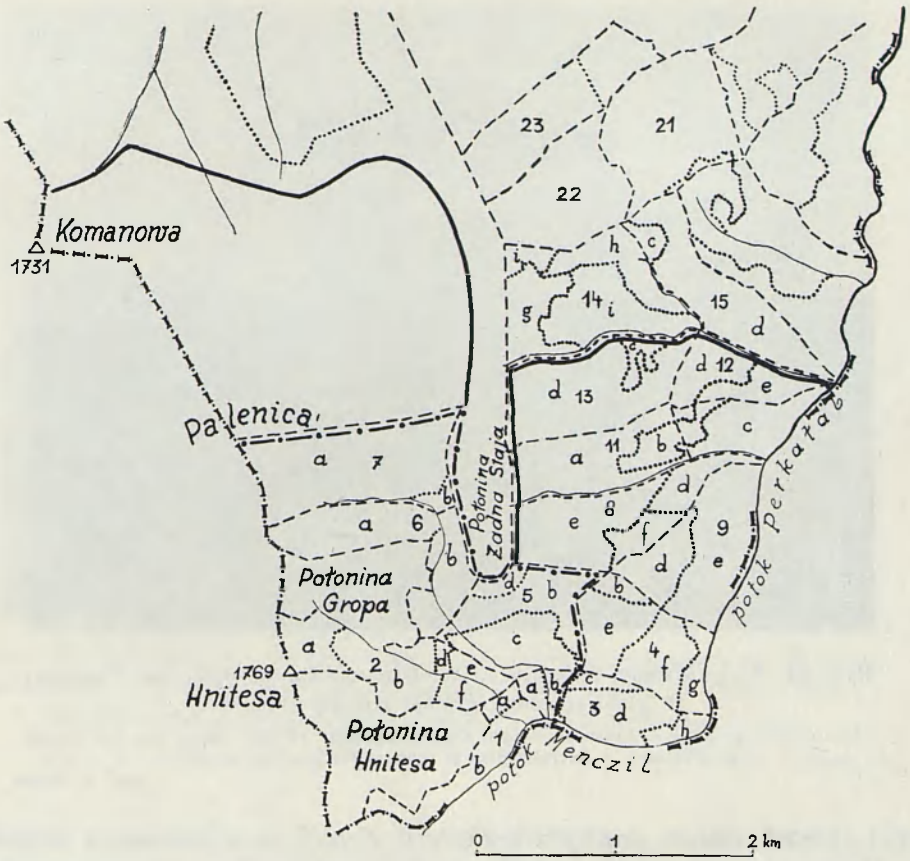
I—IV. Projektowane rezerwaty zupełne.
Réserves absolutes projétées.

I. B Projekt minimalny rezerwatu I.
Réserve I. — Projet minime.

V, VI. Projektowane rezerwaty częściowe.
Réserves partielles projétées.

1—16. Cenne obiekty botaniczne, objaśnione w tekście.
Objets botaniques remarquables, v. texte polonais.

Warstwice: 1000, 1200, 1400, 1600.
Isohypses:



Ryc. 62. Projekt rezerwatu Hnitesa—Palenica—Komanowa według projektu inż. J. TÜRKOTTA z r. 1930, uzupełnionego na przestrzeni Palenica — Komanowa.

Projet de la réserve Hnitesa—Palenica—Komanowa (Carpates Orientales), d'après l'ing. TÜRKOTT.

Granice państwa. Frontière polono-roumaine.

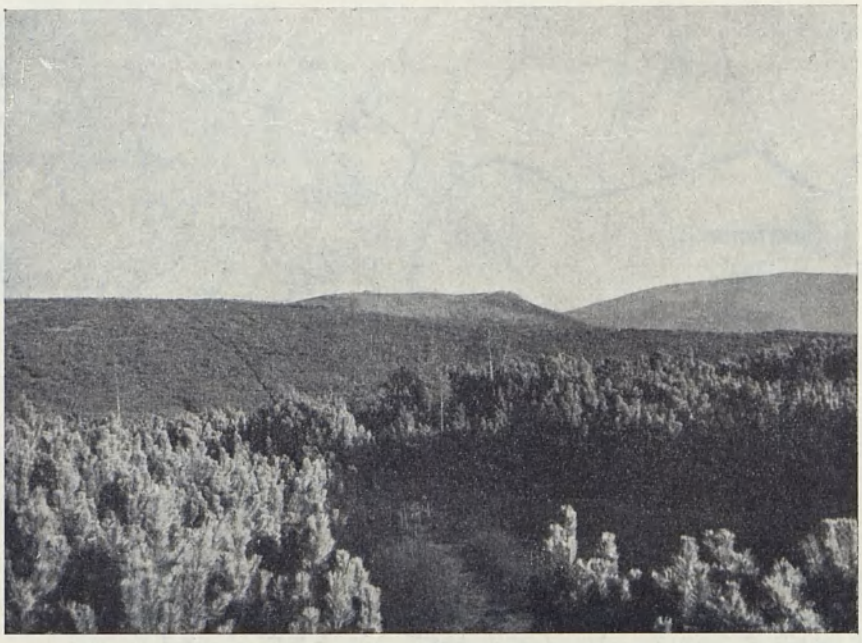
Granica rezerwatu, projekt maksymalny. *Limite de la réserve, projet maximal.*

Granica rezerwatu, projekt minimalny. Limite de la réserve, projet minime.

Granice oddziałów leśnych. Limites des districts forestiers.

Granice pododdziałów leśnych. Limites des sous-districts forestiers.

Rezerwat ten uważam za naczelną pozycję w ochronie przyrody Gór Czywczyńskich. Miałby on wartość dla ochrony nie tylko roślinności, ale i fauny; ta ostatnia była zresztą podstawowym motywem projektu inż. TÜRKOTTA. Z cennych obiektów botanicznych rezerwat obejmuje: największe w tych stronach, a bodaj w ogóle w Polsce zarośla kosówki; przepiękne zbocza wapienne na Fatia Banului u samej granicy polsko-rumuńskiej na południe od szczytu Hnitesy; piękne łąki wapienne dalej na północny wschód stamtąd; interesujące — także krajobrazowo — skały zlepieńcowe na grzbiecie Komanowej i Hnitesy, przypominające wyglądem ruiny, oraz śródleśne skały wapienne na wschodnim zboczu Hnitesy; dwa wspaniałe płaty



Ryc. 63. Projektowany rezerwat I. Wielkie zarośla kosówki na Palenicy. W głębi pośrodku grzbiet Hnitesy (1769 m).

La réserve projetée I. Immense étendue du Pin rampant (*Pinus mugo*) sur les pentes de Palenica. À l'arrière-plan le sommet Hnitesa 1769 m. d'alt.).

Fot. J. Walas

mokradeł (zespół *Carex paniculata-Festuca Porcii*) z występującą obficie *Saussurea Porcii* Deg.; wreszcie w kilku punktach ziołorośla z barszczem palmiastym (*Heracleum palmatum* Bmg.). W obrębie rezerwatu leżą m. i.: jedyne w Polsce stanowisko pięciornika turyngijskiego (*Potentilla thuringiaca* Bernh.); jedyne w naszych Wschodnich Karpatach stanowisko wykliny sinej (*Poa glauca* Vahl. = *P. Janczewskii* Zap.); bodaj najpiękniejsze polskie stanowiska skalnicy żółtozielonej (*Saxifraga corymbosa* ssp. *luteoviridis* [Sch. N. Kot.]) i chabra wschodniokarpackiego (*Centaurea Kotschyana* Heuff.); stanowiska nader rzadkiej we Wschodnich Karpatach paprotnicy górskiej (*Cystopteris montana* [Lam.] Lk.), oraz kilku roślin nowoodkrytych przez dra J. Mądalskiego, w tym jednej nowej dla Polski; wreszcie stanowiska bardzo interesujących porostów, odkrytych przez dra T. Sulmę na korze licznych w tym zakątku jarzębin.

Odcinek ten przedstawia się interesująco także pod względem geologicznym, obejmuje bowiem prócz zlepieńców i fliszowych piaskowców, wapienie oraz wąski skrawek skał krystalicznych.

Gdyby jednak utworzenie tak dużego rezerwatu napotykało na trudności, gdyby zwłaszcza Dyrekcja Lasów Państwowych nie chciała wyrzec się użytkowania całej objętej nim przestrzeni, proponuję utworzenie bodaj mniejszego rezerwatu z połonin Gropy i Hnitesy, oraz oddziałów leśnych: 1, 2, 3a i b, 5, 6 i 7, o łącznej powierzchni 459 ha. Ten skromniejszy projekt (I B. na mapce) jest już obecnie częściowo zrea-



Ryc. 64. Projektowany rezerwat I. Skała zlepieńca suligulskiego na Komanowej, przypominająca ruiny. Rośnie na niej wyklina sina (*Poa glauca* Vahl.).

Réserve projetée I. Rocher de conglomérat sur la crête de Komanowa, station de *Poa glauca* Vahl.

Fot. J. Walas

lizowany, gdyż obie wspomniane połoniny (ok. 136 ha) są już przez Dyrekcję Lasów Państwowych wyłączone z użytkowania. Jak niewielka jest ich wartość gospodarcza świadczy fakt, że najwyższy roczny czynsz dzierżawny wynosił w latach 1926—1930 za obydwie razem 300 zł (według danych inż. TÜRKOTTA). Co do wymienionych oddziałów leśnych, to przedstawiają one tylko częściowo powierzchnię rębną, częściowo natomiast są zarośnięte kosówką lub obejmują partie skaliste.

II. Mokradło na przełęczy między Hłystowatym a Prełukami

Idzie o niewielką przestrzeń od grzbietu głównego w dół ku wschodowi, wzniesioną od ± 1370 do ± 1410 m n. p. m. Zarasta ją zespół *Carex paniculata-Festuca Porcii*, w którym występuje obficie *Saussurea Porcii*. Z innych rzadkich roślin spotykamy tam czosnek syberyjski (*Allium sibiricum* L.) oraz — osobliwość na tej wysokości — kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* L.). Przestrzeń tę należało by wykupić i ogrodzić drutem kolczastym. Byłaby to wspaniała a łatwo dostępna (ok. $^1/_2$ godziny pieszo ze schroniska na Bałtagule) atrakcja botaniczna.

III. «Oka» kosówki na Rotundule wraz z rąbkiem otaczającego je lasu

Na długim grzbiecie Rotunduła występuje w kilku miejscach kosówka w postaci dość dużych wysp na torfiastym gruncie, otoczonych zewsząd lasem. Są to



Ryc. 65. Widok ze zboczy Preluków w stronę Hłystowatego. Połoniny tuż ponad lasem zajęte są w znacznej części przez mokradłowy zespół *Carex paniculata — Festuca Porcii*. Na lewo — Hłystowaty, na prawo — Hostyń (1585 m). A — projektowany rezerwat II.

Vue prise des pentes des Preluki dans la direction de Hłystowaty. Sur les alpes au-dessus de la forêt l'association à *Carex paniculata* et *Festuca Porcii*. À gauche — Hłystowaty, à droite — Hostyń. A — réserve projetée II.

Fot. J. Walas

prawdopodobnie stanowiska reliktowe, mogące rzucić sporo światła na historię szaty roślinnej Gór Czywczyńskich. Krajobrazowo stanowią osobliwość swego rodzaju. Gospodarczo są bez znaczenia, a również ochrona wokół nich paska lasu o szerokości ok. 50 m nie przyniesie chyba wielkiego uszczerbku gospodarce leśnej. W obręb rezerwatu powinno dostać się także torfowisko wysokie o niebogatej ale bardzo swoistej roślinności.

IV. Mokrynów Kamień

Jest to największa skała wapienna po polskiej stronie Gór Czywczyńskich. Widoczna już z daleka od klauzy Łostuń, skąd wiedzie ku niej wygodna ścieżka, stanowi wybitny punkt turystyczny. Krwawnik wschodniokarpacki (*Achillea Schurii* Sch. Bip.) i bniec Zawadzkiego (*Melandryum Zawadzkii* [Herb.] A. Br.) mają tam jedyne w Polsce stanowisko. Samej skale nic na razie nie grozi. Resztka lasu ponad nią została już wyjęta z użytkowania przez Zarząd Fundacji Skarbkowskiej dzięki staraniom Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Gdy podrośnie las na zrębie pod skałą, trzeba, by dookoła niej wydzielony został 50- do 100-metrowy pas nietykalny na przyszłość, tworząc ramy tego maleńkiego rezerwatu.

B) Projektowane obiekty częściowej ochrony

V. Lasy bukowo-świerkowe na grzbiecie Ladeskula (Borszutyna) nad Burkutem

Jest to najdalej w głąb doliny Czarnego Czeremosza wysunięty grzbiet, na którym lasy dolnoreglowe z dużą ilością buka dochodzą jeszcze po 1200 m n. p. m. Z przyrodniczego punktu widzenia byłoby ważną rzeczą, by pas lasu na południowym zboczu grzbietu od ± 1000 po 1200 m n. p. m. został zachowany w naturalnym swym składzie. Ochrona, jaką proponuję, byłaby zresztą tylko częściowa i polegałaby na niewycinaniu starych buków, jakie się tam jeszcze spotyka, niezakładaniu czystych zrębów oraz pozwoleniu na swobodne odnawianie się buków. Świerki mogłyby odnawiać się również przez samosiew; gdyby to się nie udało, można by je dosadzać.

VI. Wschodnie zbocze wapienne wschodniego szczytu Prełuków

Jest to jedyne w Polsce stanowisko przymiotna alpejskiego (*Erigeron alpinus* L. var. *gracilis* Tav.) oraz odkrytego przez dra T. Wilczyńskiego storczyka, ciemnogłowu (*Nigritella nigra* [L.] Rchb. var. *carpatica* Zap.). Zbocze to od koty szczytowej 1576 m w dół w obrębie pasa ok. 50 m szerokości należało by wykupić i ogrodzić drutem kolczastym, po czym użytkować tylko częściowo, dopuszczając co pewien czas, np. co drugi rok, albo wypas ograniczonej ilości bydła, albo też koszenie.

C) Obiekty wartościowe pod względem botanicznym, których użytkowanie w sposób taki, jak to ma miejsce obecnie, uważam za dopuszczalne, które jednak winny być wyłączone od ewentualnej innej eksploatacji oraz od melioracji.

C_1) Mokradła

1. Mokradła (zespół *Carex paniculata-Festuca Porcii*) na południowym zboczu Hłystowatego w wysokości 1400—1500 m. Rośnie tam m. i. *Saussurea Porcii* Deg. oraz *Carex subulata* Schum. Jest to największy znany mi kompleks roślinności tego typu.

2. Mokradło na Wasylkowatym pod przełęczą Lustoń—Popadia w wysokości ok. 1440 m. Rosną na nim rzadkie turzyce: *Carex lasiocarpa* Ehrh. i *Carex subulata* Schum.

3. Mokradła pod Czywczynem od południowego wschodu w wysokości ok. 1520—1540 m. Rosną tam pewne rzadkie w tej wysokości rośliny niżowe, m. i. bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata* L.).

4. i 5. Torfowiska wysokie na grzbiecie Mokrynia i między Lozdunem a Lustoniem.

C_2) Zbocza i skały wapienne

6. Wąziutki, ledwo parę metrów szeroki skrawek terenu na linii granicznej polsko-rumuńskiej tuż nad Kotłem Lozduńskim w wys. ok. 1500—1590 m.

Parę roślin wapiennych, m. i. *Festuca amethystina* L. var. *marmarossica* Zap., tu tylko wkracza na polskie terytorium.

7. Skaliste zbocze wapienne na grzbiecie granicznym między Lustoniem a Popadią w wys. ok. 1450—1460 m. Rośnie tu m. i. *Saxifraga corymbosa* Boiss. ssp. *luteoviridis* (Sch. N. Kot.) i endemiczna *Minuartia oxypetala* Woł.

8. Również wąziutki skrawek wzdłuż linii granicznej na Suligule na północ od szczytu w wys. ok. 1600—1620 m. Tu tylko wkracza na polskie terytorium *Thlaspi Kovatsii* Heuff.

9. Śródleśne skały wapienne na wschodnim zboczu Czywczyna w wys. ok. 1350—1400 m.

10. Północno-wschodnie wapienne zbocze Czywczyna w wys. ok. 1550—1740 m.

11. Zbocze wapienne na południowym stoku Budyjowskiej Wielkiej w wys. ok. 1550 m. Do Polski należy tylko maleńki skrawek, przeważna zaś część do Rumunii.

C_3) Skały cieszynitowe

12. Skały na wschodnim zboczu Czywczyna w wys. 1600—1700 m.

13. Małe skałki na południowo-wschodnim zboczu Budyjowskiej Wielkiej w wys. ok. 1550 m. Rośnie tam bardzo obficie *Sedum annuum* L.

D) Godne ochrony obiekty, położone na terytorium rumuńskim w bliskim sąsiedztwie granicy

Jak zaznaczyłem już wyżej, największe i najpiękniejsze skały i zbocza wapienne w Górach Czywczyńskich leżą po stronie rumuńskiej. Szczególnie cenne pod względem botanicznym są:

6a) Kocioł Lozduński. Rosną tam m. i. *Conioselinum tataricum* Fisch., *Erysimum hungaricum* Zap., *Festuca amethystina* L. var. *marmarossica* Zap., *Poa pumila* Host.

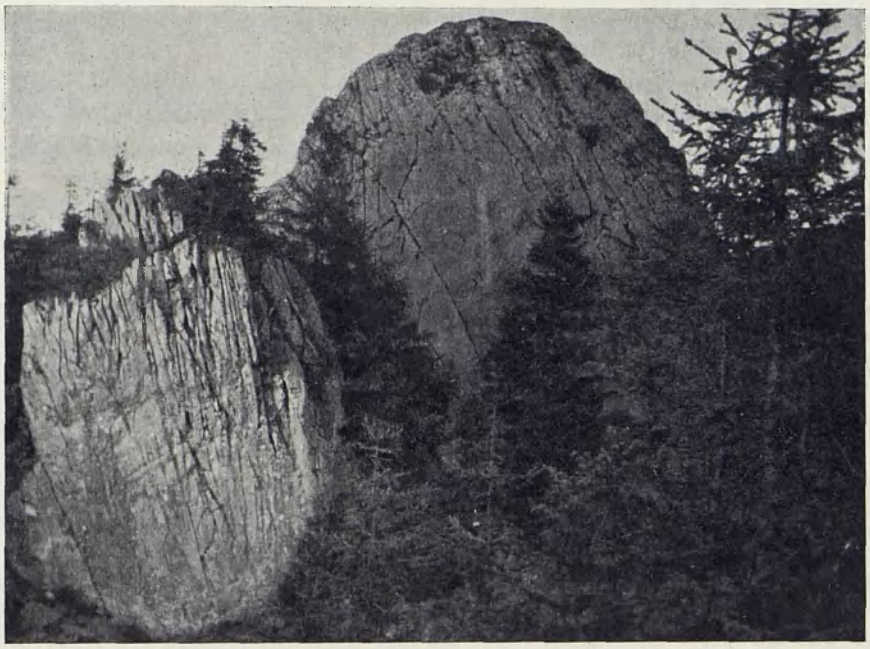
14. Wielka skała wapienna na południowy zachód od Kotła Lozduńskiego, obfite stanowisko *Erysimum hungaricum* Zap.

15. Duża skała wapienna między Lustoniem a Popadią poniżej grzbietu granicznego, wymienionego pod 8. Jest to najobfitsze ze znanych mi w Górach Czywczyńskich stanowisk *Melandryum Zawadzkii* (Herb.) A. Br.

8a) Południowe zbocze Suligułu w wys. 1500—1600 m. Rośnie tam bardzo obficie *Thlaspi Kovatsii* Heuff. obok wielu innych rzadkich roślin.

16. Kamieniec (Kamineć) pod Prełucznym — przepiękne skały wapienne ze stanowiskiem *Achillea Schurii* Sch.-Bip. oraz z najobfitszym w tych stronach stanowiskiem *Campanula carpatica* Jcq.

Nie wymieniam tutaj żadnych obiektów położonych po stronie rumuńskiej w odległości większej niż 1 km od granicy, choć niektóre z nich zostały uwidocznione na mapie. Zaznaczono tam również (bez numerów) kilka mokradeł i zboczy wapiennych, mniej cennych od omówionych w tekście.



Ryc. 66. Kamieniec pod Prełucznym. Wielkie śródleśne skały wapienne po stronie rumuńskiej (nr 16 na mapie).

Grands rochers calcaires, «Kamineć» au-dessous de Preluczny (No 16 sur la carte).

Fot. J. Walas

Program ochrony, omówiony powyżej, zmierza do utworzenia bardzo niewielu i przeważnie niewielkich rezerwatów; co do innych wartościowych obiektów nakreśla tylko zasadnicze wytyczne postępowania. Jest to, jak mi się wydaje, stanowisko umiarkowane i liczące się z interesami gospodarczymi. W razie zrealizowania tego programu, co przy życzliwym ustosunkowaniu się Dyrekcji Lasów Państwowych i Zarządu Fundacji Skarbkowskiej uważam za zupełnie możliwe, będzie to, co jest naprawdę wartościowego w szacie roślinnej Gór Czywczyńskich, zabezpieczone w sposób wystarczający, lepiej niż przez bardzo trudne do zrealizowania projekty wielkich rezerwatów, obejmujących całość omawianego tu terenu, które mają zresztą na celu głównie ochronę fauny a nie roślinności.

NAJWAŻNIEJSZA LITERATURA PRZEDMIOTU

Zapałowicz H., Roślinna szata gór pokucko-marmaroskich. Sprawozd. Kom. Fizjogr. P. A. U. T. XXIV, 1889.

Wilczyński T., Über das Vorkommen der *Saussurea Porcii* Deg. im Czeremosz-Quellgebiete. Magyar Botanikai Lapok XXVI (1927) 1928.

Türkott J., Projekt utworzenia rezerwatu leśnego «Hnitesa» dla ochrony zwierzostanu (odpis pisma wniesionego do Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie w r. 1930).

Szafer W., Projekt utworzenia rezerwatu dla fauny karpackiej nad górnym Czeremoszem. «Ochrona Przyrody». Rocznik 12, 1932.

Domin K., *Saussurea Porcii* Degen v Podkarpatské Rusi. Věda Přirodni, 13, 1932.

Tokarski J. ze współudziałem W. Kamieńskiego, Z. Pazdry, K. Smulikowskiego i M. Turnau., Pasmo Gór Czywczyńskich. Studium petrograficzno-geologiczne. Kraków 1934.

Ochrona skał i lasu na połoninie Kamineć. — Kwart. Biul. Inform. Wyd. Biura Delegata Min. W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody. Kwartał III, 1934.

Wypasanie połoniny Hnitesa. — Kwart. Biul. Inf. Wyd. Biura Delegata Min. W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody. Kwartał III, 1935.

Mądalski J., *Gagea Liottardii* Roem. et Schult. Nowy gatunek alpejski we florze Karpat Wschodnich. Acta Soc. Bot. Pol. XIII, 2, 1936.

Longschamps B., W sprawie rezerwatu projektowanego w Górach Czywczyńskich. «Łowiec» rok 59, nr 11, 1 październik 1937.

RÉSUMÉ

Les Monts de Czywczyn (pron. Tchyftchyne), situés dans les Carpates Orientales à la frontière polono-roumaine, s'élèvent jusqu'à la hauteur de 1769 m d'altitude. Ils hébergent une flore riche et intéressante; 15 espèces de plantes vasculaires ne se trouvent ailleurs en Pologne que sur cette montagne. Cependant, la flore intéressante est bornée aux petites surfaces et à certaines associations végétales. Tout le reste de la végétation, qui occupe plus de 90% de la surface totale, est assez uniforme.

Voilà les endroits les plus intéressants:

1. Prairies marécageuses à *Carex paniculata* L. et *Festuca Porcii* Hack. C'est là que se trouve la fameuse *Saussurea Porcii* Deg., une des plantes endémiques les plus rares des Carpates Orientales.

2. Pentes et rochers calcaires. Ce sont des îlots de la flore la plus riche et variée de cette région. Les pelouses calcaires sont dominées par *Carex sempervirens* Vill. ssp. *pseudotristis* (Dom.), *Festuca sulcata* (Hack.) Richt. var. *saxatilis* (Schur.) et *Festuca amethystina* L. var. *marmarossica* Zap. Dans les fentes des rochers se trouve une association à *Melandryum Zawadzkii* (Herb.) A. Br. et *Saxifraga corymbosa* Boiss. ssp. *luteoviridis* (Sch. N. Kot.), toutes les deux endémiques des Carpates Orientales.

3. Mégaphorbiées à *Heracleum palmatum* Bmg.

La plus grande partie des Monts de Czywczyn est couverte du coté polonais par des vastes forêts d'Épicea, qui montent jusqu'à 1580—1600 (1650) m. Les forêts mixtes (*Fagus silvatica, Picea excelsa, Acer pseudoplatanus, Abies alba*) ne montent dans la vallée du Czeremosz que jusqu'à 1000 m. Elles s'élèvent jusqu'à 1400 m du côté roumain.

Au-dessus de la limite supérieure de la forêt on remarque dans la partie méridionale de la chaîne des vastes broussailles à *Pinus mugo* Turra. Elles font complètement défaut dans la partie septentrionale, couverte de pelouses, dites «połoniny».

Après avoir dessiné les lignes générales de la protection de la végétation dans les Monts de Czywczyn, l'auteur passe en revue les endroits les plus intéressants au point de vue botanique. Il propose la création de quatre réserves absolues (I—IV) et de deux réserves partielles (V—VI — v. le texte polonais et la carte). Il attire aussi l'attention aux cinq endroits situés sur le territoire roumain tout près de la frontière qui méritent d'être protegé (v. texte polonais: D, 6a, 8a, 14—16 et la carte).

Stefan Macko

Roślinność projektowanych rezerwatów na Wołyniu

(Rozdział o budowie geologicznej Wołynia opracował ZBIGNIEW SUJKOWSKI)

Die Pflanzenwelt der vorgeschlagenen Reservate in Wolhynien

WSTĘP

O ważności zagadnienia możliwie ścisłego opracowania ciekawych, godnych ochrony zespołów roślinnych niektórych połaci województwa wołyńskiego nie ma potrzeby zbytnio się rozwodzić, bo dla każdego przyrodnika jest rzeczą jasną, że sprawa ochrony przyrody na Wołyniu, ze względu na charakter terenu i warunki, ma specjalne znaczenie. Wołyń, kraina jedna z najbogatszych w Polsce zarówno pod względem różnorodności form budowy geologicznej jak też pod względem bogactwa szaty roślinnej, kraina o wybitnie dużym procencie zalesienia, stanowiąca cenne schronienie dla niektórych unikatów florystycznych — dość wspomnieć azalię pontyjską, posłonek siwy, owies stepowy — jest dziwnym zrządzeniem okoliczności upośledzona pod względem ilości rezerwatów przyrodniczych. Jeżeli pominiemy rezerwaty prywatne, które powstały dzięki inicjatywie nielicznych jednostek, otoczone odpieką i chronione wskutek należytego zrozumienia idei ochrony przyrody, to będziemy mieli do zanotowania jedynie dwa rezerwaty utworzone w lasach państwowych dla ochrony azalii pontyjskiej (*Azalea pontica*): jeden w nadleśnictwie snowidowickim, drugi w Karpiłówce w pow. sarneńskim. Skromna ta cyfra nie ma żadnego uzasadnienia ani wytłumaczenia, świadczy jedynie o niezbyt wielkich zainteresowaniach czynników lokalnych sprawą ochrony swojszczyzny. Jest to objaw tym smutniejszy, że Wołyń jest najbardziej może predestynowany do zakładania rezerwatów wszelkich typów, zwłaszcza leśnych i stepowych. Florysta napotyka na Wołyniu niemal co krok na bogatą mozaikę zespołów roślinnych, które pod względem składu florystycznego i jego charakteru są bardzo interesujące, a często nawet rzadkie. Zbiorowiska roślinne tego typu w zachodniej części Polski należą już dawno do przeszłości. Nie można pominąć również i tego faktu, że na Wołyniu znajduje się stosunkowo bardzo wiele okazów zabytkowych drzew, które posiadają tutaj prawdziwą ostoję i stanowią niemal niezbędny, a wielce charakterystyczny składnik wołyńskiego krajobrazu. Zobrazowanie całego, godnego opieki i ochrony bogactwa przyrodniczego Wołynia, wymagałoby wieloletniej i systematycznie prowadzonej pracy. Publikacja niniejsza jest jedynie fragmentarycznym szkicem florystycznym, dającym dość słabe zresztą pojęcie o tym, co można zrobić na Wołyniu dla zorganizowanej akcji ochrony przyrody. A akcja taka, i to prowadzona energicznie, jest nakazem chwili, póki jest jeszcze co chronić. Jak wszędzie bowiem tak i na Wołyniu względy gospodarcze, nie bardzo liczące się niestety z postulatami ochrony przyrody, biorą coraz bardziej górę grożąc zagładą roślinności, godnej ze wszech miar pieczołowitej opieki. Artykuł niniejszy nie rozwiązuje, rzecz prosta, całości zagadnienia związanego z tworzeniem rezerwatów roślinnych na Wołyniu. Jest tylko tego za-



Ryc. 67. Rozmieszczenie projektowanych rezerwatów w województwie wołyńskim.
Die in der Wojwodschaft Wołyń vorgeschlagenen Reservate.

1. Rezerwat w Julanie.
2. Rezerwat w Borzemcu.
3. Rezerwat w Mareninie.
4. Rezerwat w Dziewiczych Skałach.
5. Rezerwat na Starachowej Górze.
6. Rezerwat na Górze Maślatyn.
7. Rezerwat na Bożej Górze.
8. Rezerwat na Wiśniowej Górze.

gadnienia cząstką, gdyż Wołyń ma pod tym względem ogromnie duże możliwości. Fragmentaryczne publikowanie godnych ochrony — z punktu widzenia przyrodniczego i krajobrazowego — terenów na Wołyniu jest rzeczą konieczną, gdyż dzięki poważnym inwestycjom duży rozwój prac gospodarczych w ostatnich latach może niektóre cenne obiekty bezpowrotnie zniszczyć. Praca niniejsza obejmuje projekty rezerwatów leśnych i naskalnych, które dotyczą przedmiotów wartościowych z uwagi na ich zabytkowy charakter i wymagających możliwie szybkiej realizacji. W pracy mojej ograniczyłem się tylko do badań morfologicznych, co zresztą uważam za wystarczające dla celu, jaki ma spełnić niniejsza publikacja. Ma ona charakter opisowy, a jej wynik ma być argumentem przemawiającym za koniecznością utworze-

nia rezerwatów na wyszczególnionych terenach. Badania florystyczne, potrzebne do zestawienia niniejszej pracy, wykonałem w terenie na wiosnę i w lecie 1936 i 1937 r. z ramienia i przy pomocy zasiłku finansowego Wołyńskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Łucku, gdzie w Sekcji Przyrodniczej tegoż Towarzystwa zostały złożone zbiory zielnikowe.

*

Dziękuję serdecznie na tym miejscu p. mgrowi J. Fitzkemu z Łucka za przyczynki dotyczące zabytków archeologicznych z przełomu Słuczy pod Hubkowem, p. doc. drowi Z. Sujkowskiemu z Warszawy za opracowanie geologii okolic Krzemieńca, p. doc. drowi B. Pawłowskiemu z Krakowa za skontrolowanie i skorygowanie zielnika, a p. drowi J. Motyce ze Lwowa za cenne uwagi i wskazówki, udzielane mi w czasie wspólnych wycieczek w terenie w okolicy Krzemieńca. Poczuwam się również do miłego obowiązku podziękowania inspektorowi lasów Liceum Krzemienieckiego p. inż. T. Gałkiewiczowi za ułatwienie mi badań, p. inż. A. Swobodzie, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony lasów w Łucku, za cenne informacje, wreszcie pp. Mleczkom za życzliwą gościnę.

Zarys budowy geologicznej okolic Krzemieńca

(napisał Zbigniew Sujkowski)

W budowie geologicznej okolic Krzemieńca biorą udział różne młode utwory skalne, osadowe.

Pod względem wieku najstarszą serią skalną, jaką znamy, są utwory podkredowe, znane tylko z wierceń, gdyż nigdzie się na powierzchni ziemi nie odsłaniają. Są to piaskowce białawe, miejscami bardzo twarde, o lepiszczu wapiennym i dolomitycznym, miejscami przewarstwione wkładkami łupku zielonawego i czerwonawego. O wieku tej serii wiemy tylko, iż jest ona przedkredowa i prawdopodobnie paleozoiczna. Na rozwój stosunków na powierzchni nie wpływa zupełnie.

Bezpośrednio następnym elementem geologicznym jest seria białej kredy piszącej, ze względu na znaczną miąższość i stałość występowania najważniejsza seria skalna w tych stronach. Występuje ona tutaj w paru pododmianach, należących do piętra turońskiego. Odmiany te różnią się: obecnością, obfitością lub przeciwnie, brakiem krzemieni, mniejszą lub większą domieszką substancji ilastej, a co za tym idzie większą lub mniejszą czystością chemiczną, czyli dominowaniem głównego składnika, tj. węglanu wapnia. Najczystsze z tutejszych odmian według dotychczasowych danych przekraczają 95% $CaCO_3$. Miejscami procent ten spada niżej 80%. Wymienione różnice w budowie kredy odbijają się i na jej składzie mikroskopowym. Gdy w jednych odmianach dominują włókna mięczaków (*Inoceramus*), w innych zespół drobnych morskich foraminifer lub glonów wapiennych z grupy *Coccolitophoridae*. Krzemienie kredowe różnią się od opisanych powyżej nie tylko ilością, ale i typem: obok krzemieni pasiastych występują bryły jednolicie czarne z cienką białą korą, rzadziej spotyka się krzemienie jasnoszare, często przechodzące w typ zwany «czer-

tem». Krzemienie, jako znacznie twardsze od kredy, pozostają po rozmytej i zniszczonej kredzie tworząc «bruki» z krzemieni różnego wieku, spotykane bądź na polach, bądź jako warstwy w utworach trzeciorzędu. Krzemienie z tych bruków są często powleczone zielonym nalotem glaukonitu (spotykają się i bruki z krzemienia innego typu).

Grubość serii kredowej jest zmienna, mimo iż kreda leży tu na ogół ściśle poziomo. Dzieje się to dzięki nierówności zarówno górnej jak dolnej powierzchni kredy. Kreda bowiem osadzała się na falistej powierzchni podkredowej wypełniając grubszą masą zagłębienia starszego podłoża. Z drugiej strony jej pierwotnie równa górna powierzchnia została w czasach starszego trzeciorzędu pożłobiona erozyjnie dolinami itp., i dopiero na niej gromadzić się poczęły utwory młodszego trzeciorzędu wypełniając tylko z początku depresje morfologiczne. W rezultacie tych zjawisk seria kredowa liczy dzisiaj od 50 m grubości w niektórych miejscach, do wzwyż 100 m w innych, nieraz bliskich punktach.

Kreda występuje na powierzchni gruntu bądź w dolnych częściach zboczy tutejszych wzgórz, bądź w drobnych falistościach równiny, ciągnących się na północ od krawędzi krzemienieckiej. Wyższe części zboczy i same wzgórza zbudowane są z utworów młodszych.

Trzeba jeszcze dodać, iż kreda, jako najbardziej wapienna skała Wołynia, wpływa bardzo wybitnie na właściwości gleb bezpośrednio z niej powstających, tak zwanych rędzin.

Nie można też pominąć wpływu kredy na krążenie wody. Sama kreda jest dla wody nieprzepuszczalna. Jednak dzięki istnieniu niesłychanej ilości spękań i mikroszczelin, w praktyce woda krąży w kredzie dość swobodnie, ale przeważnie bardzo zwolnionym ruchem, co powoduje iż część wody spływa po kredzie tworząc źródła wypływające z górnej granicy kredy, spod trzeciorzędu.

Na terenie Krzemieńca nie znamy utworów starszego trzeciorzędu [1]). Prawdopodobnie był to okres lądowy i okres denudacji morskich osadów kredy. Leżące wyżej utwory należą do młodszego trzeciorzędu. Wyróżniamy w nich dwie grupy: utwory przedsarmackie, częściowo jeszcze słodkowodne, do których należą i węgle brunatne. (Ta grupa zachowała się przeważnie tylko w depresjach powierzchni kredowej.) Wyżej leżą utwory sarmackie morza wewnętrznego o wodzie słonawej, które było jedną z faz historycznych dzisiejszego Morza Czarnego. Główną masę tych utworów stanowią piaski bardzo czyste, drobnoziarniste, białe, u góry scementowane w twardy piaskowiec mniej lub więcej wapnisty. Miejscami zamiast piasku mamy do czynienia z oolitami. Górne partie tej serii zawierają znaczną ilość skamieniałości, głównie muszli małżów, na ogół bardzo monotonny zespół mimo tysięcy okazów. W dolnej części serii zdarzają się warstewki bentonitu, tego dziwnego utworu powstałego z przeobrażenia popiołów wulkanicznych nawianych tu ongiś aż spoza Karpat. Na oko utwór ten przypomina trochę wosk. Wyróżnia się niezwykłymi cechami absorbcji, wskutek czego jest surowcem o dużym znaczeniu praktycznym dla przemysłu chemicznego.

---

[1]) Czerwone piaski i gliny koło wsi Szpikolosy, leżące między kredą i miocenem, są nieznanego wieku i pochodzenia.

Dla zrozumienia całej dzisiejszej budowy okolicy Krzemieńca ważna jest przede wszystkim właściwa ocena roli górnej części sarmatu, tworzącej zwięzłą, twardą skałę, tzw. poziom cementacyjny. Są to te same piaski oolity co i niżej, ale wtórnie scementowane za pomocą lepiszcza bądź wapiennego, bądź krzemionkowego w mniej lub więcej zwięzłą skałę. Proces ten zaszedł znacznie później po wycofaniu się morza sarmackiego, ale jeszcze przed okresem lodowcowym i przed okresem erozji wzmożonej. W szczegółach poziom cementacyjny wykazuje duże różnice od miejsca do miejsca; to bywa gruby na kilkanaście metrów i jednostajny, to składa się z warstw piaskowca przewarstwionych sypkimi piaskami, a same ławice piaskowca są rozmaitej zwięzłości. Miejscami ku dołowi przechodzi w scementowane konkrecje, bryły, tkwiące luźno w sypkim piasku, często przekątnie uwarstwione.

Piaskowce poziomu cementacyjnego leżą poziomo lub z nachyleniem wymierzalnym tylko instrumentalnie. W samej skale widać liczne i skomplikowane procesy rozpuszczania węglanu wapnia i ponownego jego strącania (choćby w postaci próżni po wapiennych skorupach małżów, w skale scementowanej krystalicznym kalcytem). Znaczenie poziomu cementacyjnego polega na tym, iż warunkuje on całą obecną budowę morfologiczną okolic Krzemieńca, do której to kwestii wrócimy za chwilę. Łączna grubość trzeciorzędu waha się od 30—80 m.

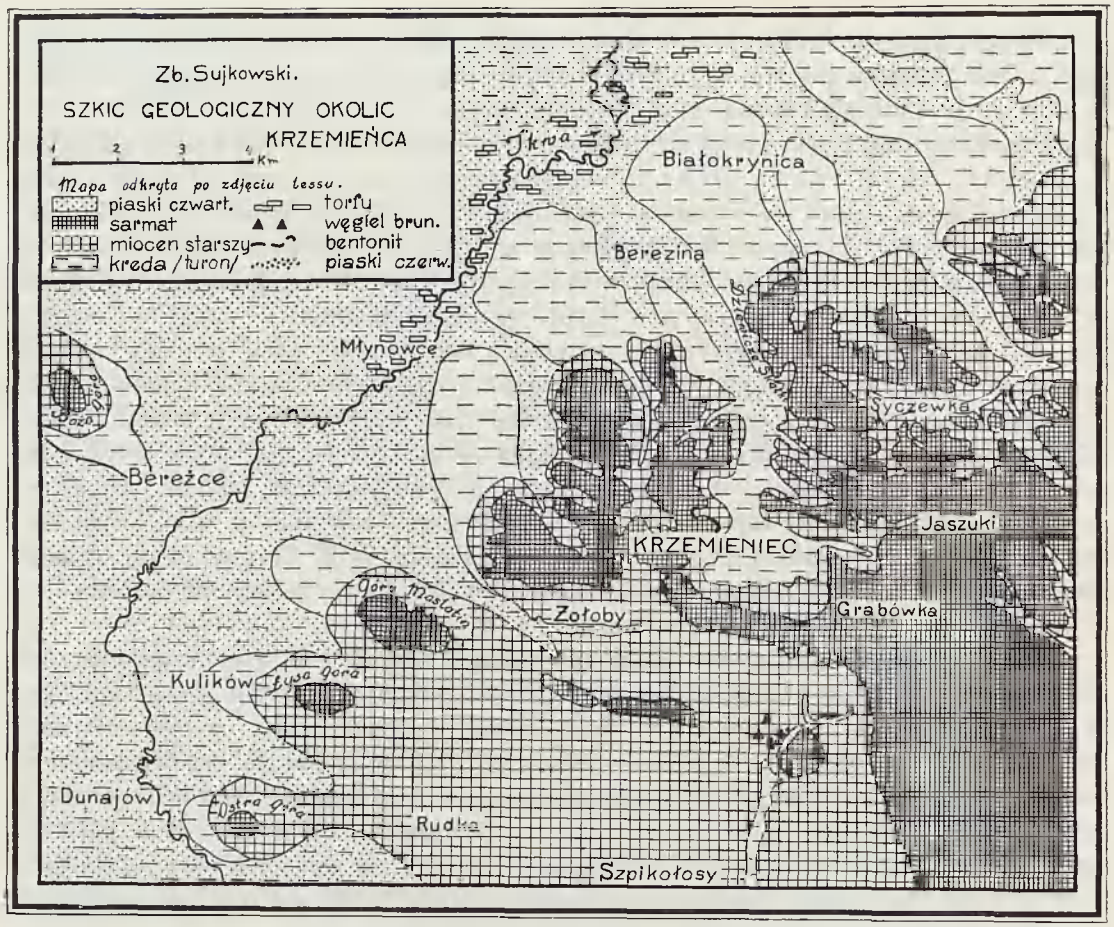
Młodsze utwory należą już do okresu dyluwialnego i są reprezentowane przede wszystkim przez lessy, które pokrywają grubym ale nie zwartym płaszczem Wyżynę Krzemieniecką, a płatami zdarzają się też u stóp wyżyny na równinie nadikwiańskiej. Less z jego drobnoziarnistością, porowatością, dobrym przewietrzeniem, podsiąkliwością dla wód kapilarnych itd., stanowi bardzo ważny i charakterystyczny podkład gleb, przy tym ma on tendencję do wytwarzania na powierzchni w płaskich depresjach warstwy czarnoziemu, daje zaś żółte gleby na zboczach i wypukłościach wyżyny. Grubość lessu jest zmienna, średnio wynosi kilka metrów, ale miejscami dochodzi do 20 m.

W dolinie Ikwy spotykamy na płaskim obszarze obficie rozwinięte piaski czwartorzędowe bądź aluwialne, bądź wydmowe — jedne i drugie pochodzące z przerobienia piasków trzeciorzędowych — ścielące się już od stóp wyżyny ku północy.

Cechą dominującą w budowie obszaru krzemienieckiego jest istnienie stromej krawędzi wzgórz i Wyżyny Krzemienieckiej od strony północnej, gdzie deniwelacje przekraczają miejscami 140 m i drugiego łagodnego załamania zboczy ku południowi od Krzemieńca. Morfologicznie główną rolę gra krawędź pierwsza, choć dla budowy geologicznej druga jest zdaje się ważniejsza.

Wielka krawędź, o której mówimy, ma dość prosty przebieg ogólny z południowego zachodu na północny wschód i niesłychanie zawiłą, pozębioną linię w przebiegu szczegółowym, przy tym obszar na zachód od Krzemieńca rozbity już jest na oddzielne płaty wyżyny, stanowiące oddzielne góry, gdy dokoła Krzemieńca wyżyna stanowi jeszcze zwarty, choć postrzępiony pas, tak samo jak dokoła następnych dolin ku północnemu wschodowi.

Zagadnienie przyczyny powstania krawędzi krzemienieckiej wywołało swego czasu wielką polemikę, w której Teisseyre był zdecydowanym zwolennikiem tłu-



Ryc. 68. Szkic geologiczny okolic Krzemieńca.
Entwurf einer geologischen Karte der Umgebung von Krzemieniec.

maczenia jej jako linii tektonicznego pochodzenia. Polemika ta jest do dziś nieskończona. Lokalnie wszystko przemawia za tym, iż mamy do czynienia z krawędzią cofającą się ku południowi wskutek erozji pracującej od północy. Za tym przemawia i góra «Boża Góra», leżąca już po drugiej stronie Ikwy, o budowie identycznej z budową innych gór, której nie można nie uważać za świadka wyżyny, lokalnie ocalałego od zniszczenia.

Przemawia za tym i fakt, iż wszystkie pasy wzgórz, na które wyżyna jest postrzępiona przez doliny, posiadają ku północy już na nizinie ślad swych przedłużeń w postaci płaskich wypukłości kredowych nie pokrytych piaskami (ryc. 68). Są to niewątpliwie ślady po rozmytej północnej części wyżyny. Na ogół zbocza dzisiejszych wzgórz są dość trwałe gdy są pokryte roślinnością, miejscami jednak niszczenie erozyjne i dziś odbywa się ze znaczną siłą, tak że możemy z łatwością zdać sprawę z jego przebiegu (szczególnie w stromych i młodych jarach). Widać wtedy, iż piaski trzeciorzędowe nie stawiają żadnego oporu dla niszczącej siły denudacji, że istnieją tylko w warunkach przykrycia przez twardą pokrywę

czapy cementacyjnej. Zdarza się, że piaskowce tej czapy zwisają nad podmytymi już od dołu sypkimi piaskami. Gdy usunięcie piasku spod spodu posunie się za daleko, partie piaskowca obłamują się i obwalają w dół, zaścielając zbocze wielkimi blokami, jak to ma miejsce na zboczach Dziewiczych Skałek. Te wielkie bloki — póki leżą — chronią jeszcze wyżynę od dalszego niszczenia. Z chwilą gdy znikną, niszczenie idzie niesłychanie szybko aż do poziomu kredy, wówczas tempo wolnieje tak, że mimo miękkości kreda po strzępach wyżyny zachowuje się długo jako małe lokalne garby na nizinie. Proces ten jest bardzo stary. Budowa morfologiczna Krzemieńca nie różniła się wiele od dzisiejszej już w czasach przedlodowcowych. Mamy na to dowody choćby na Kuliczówce, wzgórzach położonych po przeciwnej stronie doliny Krzemieńca niż Dziewicze Skałki. Przy kopaniu bowiem lessu na zboczu spotykamy tam takie same bloki piaskowca jak na Dziewiczych Skałkach, tak samo pochodzące z obłamywania się poziomu cementacyjnego, ale zagrzebane wszystkie aż do zupełnego wyrównania parumetrową warstwą lessu, który się osadził podczas któregoś z okresów lodowcowych.

Tak więc istnienie poziomu cementacyjnego sarmatu chroni całą wyżynę od zniszczenia, nadaje poszczególnym płatom wyżyny charakter gór stołowych o płaskim wierzchu, ostrej, niezłagodzonej krawędzi i stromych, jednostajnie pochyłych lub lekko wklęsłych zboczach.

Na południe od Krzemieńca występuje wyraźny spadek wyżyny ku wsi Szpikołosy, znacznie mniej wysoki i bardziej zatarty w terenie niż krawędź erozyjna, — dlatego znacznie mniej zwraca on na siebie uwagę. Kreda obniża się tu słabiej niż nadległe warstwy trzeciorzędu, który miejscami redukuje się do dziesiątka metrów (głównie kosztem sarmatu, który też prawie zanika). Załamanie spadku ku południowi jest starsze niż krawędź erozyjna północna i może stać w związku z budową głębszego podłoża (ku południowi falista, niższa wyżyna zbudowana jest przeważnie z tortonu). Istnienie tych dwu linii zboczowych w terenie wyodrębnia Wyżynę Krzemieniecką od północy i od południa, nadając jej charakter oddzielnej całości morfologicznej.

W przeciwieństwie do bogactwa form (stopnie, tarasy, chaos wąwozów i sieć dolin) pozostaje prosta budowa geologiczna. Wszystkie bowiem warstwy, których budowę znamy, leżą poziomo nie tylko nie sfałdowane, ale nawet bez widocznych poważniejszych uskoków.

Na podstawie posiadanych danych możemy sobie obecnie przedstawić historię obszaru krzemienieckiego w najogólniejszym zarysie w sposób następujący:

1. Po okresie paleozoicznym istniał przez długie miliony lat ląd, o którym na razie nic bliższego nie wiemy.

2. Podczas wielkiego zalewu lądów w okresie kredowym morze wkracza na obszar Krzemieńca i osadza białą kredę piszącą. Trwa ono dość długo, jednak tylko podczas jednego piętra okresu kredowego, tzw. turonu. Morze jest średnio głębokie, ciepłe.

3. Następuje długi okres lądowy, znacznie jednak krótszy od pierwszego. O początkach jego nie posiadamy danych, za to istnieje szereg danych dla drugiej jego części. Zachowały się bowiem osady lądowe, które rzucają nań trochę światła; wiemy więc, że w czasie gdy między Wołyniem a Karpatami szumiało morze trzeciorzę-

dowe, w Krzemienieckiem powstały niskie, mokre obszary, na których licznie tworzyły się torfowiska zamienione dzisiaj na węgiel brunatny. Wiemy też, iż docierały tu pyły wybuchów wulkanów zakarpackich, osadzały się kilku- i kilkunastocentymetrowymi warstwami popiołów i pyłów wulkanicznych, dziś występującymi w postaci bentonitu. Wiemy, iż bywały jeziora i laguny, które pozostawiły po sobie iły słodkowodne.

4. Wkracza na krótko morze tortońskie, które pozostawiło po sobie zielone piaski glaukonitowe.

5. Krótki okres lądowy.

6. Ostatni raz morze wkracza na nasz obszar; jest to tzw. morze sarmackie. Było ono tylko słonawe z obfitą, ale bardzo monotonną fauną. Przedstawiało jeden z etapów powstawania dzisiejszego Morza Czarnego. Morze to było w recesji od strony Karpat ku wschodowi i południowi, tak iż młodsze jego utwory spotyka się dopiero na wschód już poza Krzemieńcem. I w tym okresie powtarzały się opady pyłów wulkanicznych, które wytworzyły najlepiej zachowane spośród wołyńskich, cienkie warstwy bentonitu.

7. Po wycofaniu się morza sarmackiego panuje do dziś okres lądowy, który składa się z kilku faz. Dla niektórych z nich mamy pewne wskazówki tyczące się ich historii:

a) prawdopodobnie początkowo istniał niski ląd drenowany przez rzeki ku południowemu wschodowi, gorący, suchy, może prawie pustynny. W tym czasie tworzył się poziom cementacyjny, zamieniający sypkie utwory sarmatu na litą skałę;

b) faza wzniesienia lądu i szybkiego potem wpływu erozji działającej od północy (jeszcze pliocen — koniec trzeciorzędu) powstaje dolina pra-Ikwy wąska, prawie kanionowata;

c) dolina Ikwy rozszerza się, dopływy wcinają się w głąb wyżyny tworząc wąwozy, sama dolina główna staje się szeroka o złagodzonych zboczach (koniec trzeciorzędu). Morfologia w grubych zarysach jest już podobna do dzisiejszej;

d) okres lodowcowy, zaznaczony w okolicach Krzemieńca parokrotnymi osadzaniami się lessu;

e) okres polodowcowy, który trwa do dziś. Denudacja powoli usuwa powłokę lessową szczególnie na zboczach wyżyny. Tu i ówdzie pracuje erozja we wierzchowinach niektórych wąwozów, niszcząc dalej ocalały dotychczas płat wyżyny. Choć tempo tej niszczącej pracy jest bardzo zwolnione w porównaniu do czasów wytworzenia się dzisiejszej morfologii, dzięki chroniącej roli lessu i dzięki temu, iż większe rzeki nie mają roli czynnej jak Ikwa, która płynie już w starej dojrzałej dolinie. Rola niszcząca ogranicza się do maleńkich strumieni. Erozja oddaliła się od rzeki i stopniowo jej siła aktywna zamiera.

Wypada na zakończenie wspomnieć o materiałach mineralnych, użytecznych. Te, które są, występują w bardzo dużych ilościach, ale brak jest kopalin podstawowych dla rozwoju przemysłu.

Do minerałów użytecznych należy zaliczyć:

a) białą kredę piszącą, jak wszędzie w Polsce niedostatecznie wyzyskaną;

b) niedawno odkryty bentonit, który może być poważnym bogactwem, dotychczas jednak nie wszedł na rynek;

c) wreszcie węgiel bruntany, który czy to jako materiał do destylacji, czy też dla opału lokalnego, może mieć znaczenie, nawet może większe niż się obecnie przypuszcza.

Krzemień, a więc surowiec od którego pochodzi nazwa miasta, dzisiaj nie znajduje zastosowania, mimo iż przez wieki a nawet tysiąclecia był poszukiwany przez ludzi. Naprzód przez człowieka przedhistorycznego, jako materiał na wszelkie narzędzia i broń, potem przez człowieka wcześnie historycznego na groty do strzał i na krzesiwo. Ostatni użytek, jak też wyrób skałek do strzelb, trwał prawie do końca zeszłego wieku. W przyszłości krzemień może odzyskać część dawnego znaczenia, a to w razie asfaltowania tamtejszych dróg i szos. Grysik z krzemieni kredowych w Anglii uchodzi z najlepszy surowiec do tego rodzaju potrzeb [1]).

A) REZERWATY LEŚNE

I. Projektowany rezerwat w Julanie pod Łuckiem

Julana jest to osada położona w odległości około 7 km na północny wschód od Łucka, posiadająca przystanek kolejowy tej samej nazwy na linii Łuck—Kiwerce. Rezerwat projektowany w Julanie, o powierzchni ok. 6 ha, nie jest rezerwatem leśnym w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz jest starym zrębem leśnym, otoczonym od zachodu, północy i wschodu lasami mieszanymi różnego wieku, a od południa, ściślej zaś od południowego zachodu, zupełnie otwartym. Las na zrębie został wycięty w r. 1926, a więc przed 11 laty. Lasy mieszane, otaczające projektowany rezerwat, zarówno co do swego charakteru, jak też co do składu florystycznego bu-

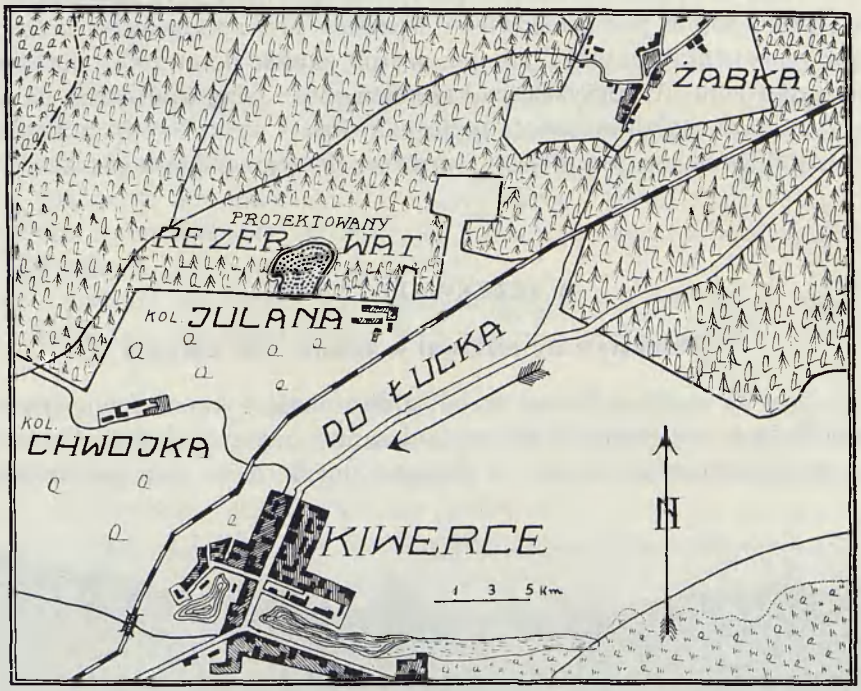


Ryc. 69. Widok ogólny projektowanego rezerwatu w Julanie. Zdjęcie od strony południowej.
Südlicher Teil des Reservates in Julana.
Fot. S. Macko

[1]) Przy pisaniu tej pracy uzyskałem od p. A. Bieleckiego kilka informacji tyczących się rozmieszczenia piasków, za co spieszę podziękować. P. mgr. K. Pożaryskiej dziękuję zaś za pomoc przy przerysowaniu mapy.

dujących elementów, podszycia i runa leśnego, nie odbiegają od typów tego rodzaju zespołów leśnych, często spotykanych na terenie Wołynia. Z rzadszych roślin lasów mieszanych, otaczających projektowany rezerwat a wchodzących w skład ich runa, zasługuje na uwagę gołek kapturkowaty (*Gymnadenia cucullata*), storczyk dość rzadko spotykany na Wołyniu.

Cała powierzchnia zrębu, na której projektuję utworzenie rezerwatu, jest obsadzona sosną i dębem w zwartej więźbie 1 × 1 m. Sadzonki sosny i dębu są róż-

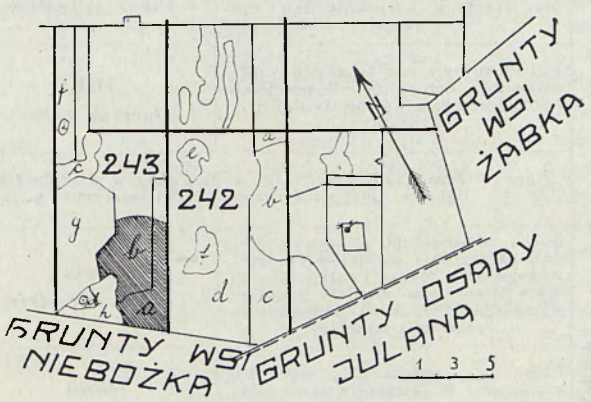


Ryc. 70. Położenie projektowanego rezerwatu w Julanie.
Situazionskarte des vorgeschlagenen Reservates in Julana.

nowiekowe, przy czym niektóre okazy sadzonek przekraczają wysokość 2 metrów. Na skład florystyczny projektowanego rezerwatu w Julanie wpływają w pierwszym rzędzie warunki edaficzne. Cały obszar projektowanego rezerwatu leży na kredzie, która wydostaje się tutaj na powierzchnię lub leży bardzo płytko w podglebiu. Niewątpliwie dużą rolę odgrywa również ekspozycja południowa oraz otoczenie lasów mieszanych, które osłaniają stary zrąb przed silnymi wiatrami.

Teren projektowanego rezerwatu jest pokryty zaroślami krzewiastymi, tworzącymi w niektórych miejscach silnie zwarte płaty, a gdzie indziej występującymi luźno lub w pojedynczych okazach. Na pierwszym miejscu wymienić należy rosnącą w gęstych skupieniach zaroślowych wisienkę stepową (*Prunus fruticosa*), która ze zrębu wchodzi do lasu mieszanego, przytykającego do zrębu od zachodu i tam na przestrzeni kilkuset metrów stanowi jeden z głównych składników

podszycia leśnego. Prócz wisienki stepowej rosną tutaj w zwartych łanach krzewy świdwy (*Cornus sanguinea*), występują gęste zarośla szakłaków (*Rhamnus frangula* i *R. cathartica*), tarniny (*Prunus spinosa*), oraz pojedyncze, ale dość gęsto rozrzucone krzewy szczodrzeńca ruskiego (*Cytisus ruthenicus*) i rzadko rozrzucone pojedyncze okazy wierzby iwy (*Salix caprea*). Spośród zarośli wyrastają wysoko samotne drzewa czereśni (*Prunus avium*) i dzikiej jabłoni (*Malus silvestris*).



Ryc. 71. Plan projektowanego rezerwatu (obszar zakreskowany) w Julanie.

Karte des vorgeschlagenen Reservates in Julana.

Zamieszczona lista florystyczna projektowanego rezerwatu jest zestawiona na podstawie obserwacji przeprowadzonych w ciągu trzech lat i uwzględnia aspekty wszystkich pór roku.

Z roślin rzadszych zasługują na uwagę na terenie projektowanego rezezerwatu: czosnek główkowaty (*Allium sphaerocephalum*), gatunek o zasięgu porozrywanym i stanowiskach silnie rozrzuconych, rzadki na Wołyniu, niski krzew róży francuskiej (*Rosa gallica*) o dużych, pachnących kwiatach, miłek wiosenny (*Adonis vernalis*), którego stanowiska w tej części niżu wołyńskiego są bardzo rzadkie, dziewięćsił pospolity (*Carlina acaulis*) w swojej rzadkiej odmianie var. *brevibracteata* Andrae pro sp., odmiana o charakterze rośliny wybitnie stepowej, której stanowiska na Wołyniu zwłaszcza środkowym należą do rzadkości. Do charakterystycznych składników zespołu stepowego należą rosnące tutaj: len złocisty (*Linum flavum*) i ciemiężyca czarna (*Veratrum nigrum*), oba gatunki przywiązane do zespołów stepowych, dalej aster gawędka (*Aster amellus*), gatunek przywiązany do podłoża wapiennego, miodunka wąskolistna (*Pulmonaria azurea*) i czyściec kosmaty (*Stachys germanicus*), obie rośliny posiadające na Wołyniu stanowiska rozproszone.

Na osobne podkreślenie zasługuje występowanie rutewki podolskiej (*Thalictrum uncinatum*), rosnącej na stepach i wapiennych zboczach, a znanej dotychczas w Polsce z Podola i Pokucia stepowego.

Opis planu projektowanego rezerwatu w Julanie

Nr oddziału		Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący	Przeciętna wysokość	Przeciętna średnica	Stopień zadrzewienia [1]
242.	a.	0.43	Teren lekko falisty, miejscami równy, gleba gliniasto-piaszczysta, dość świeża i pulchna, tu i ówdzie z dużą domieszką próchnicy. Podglebie piaszczysto-gliniaste, mało przepuszczalne. Miejscami ściółka dobra, miejscami dno leśne zadarnione.	Sosna 20—30-letnia z uprawy 90%, dąb 10%, domieszka brzozy. W podszyciu dość gęsto leszczyna, prócz niej jarzębina, karłowaty dąb i czereśnia.	Sosna (*Pinus silvestris*)	11 m	12 cm	0,8
	b.	5.65		Dąb odroślowy, rzadko nasienny 60%, osika 20%, brzoza 20%. W podszyciu luźno leszczyna, karłowaty dąb i jarzębina.	Dąb (*Quercus robur*)	7 m	7 cm	0,7
	c.	4.66		Uprawa dębu z sadzenia 1934 r., w dwa pasy w więźbie 4 × 1 m. Przecięty młodnik dębowy. Luźno rozrzucone krzaki leszczyny, jarzębiny i czereśni.				
	d.	19.32		Sosna 30—40-letnia z uprawy 80%, dąb szczególnie na pn.-wsch. 20%, w domieszce brzoza i osika. Na pn. wsch. drzewostan młodszy o zadrzewieniu mniejszym. W podszyciu leszczyna i jarzębina.	Sosna (*Pinus silvestris*)	16 m	17 cm	0,9
	e.	1.15		Osika 50%, brzoza 30%, dąb 10%, sosna 10%. W podszyciu nalot osiki, młodnik brzozowy, karłowaty dąb i leszczyna.	Osika (*Populus tremula*)	7 m	5 cm	0,8
	f.	1.17		Dąb odroślowy, rzadko nasienny 80%, brzoza 10%, osika 10%. W podszyciu luźno karłowaty dąb i dość zwarcie leszczyna.	Dąb (*Quercus robur*)	14 m	15 cm	0,6
243.	a. b.	17.00		Projektowany rezerwat.				
	c.	1.84		Sosna 25—30-letnia z uprawy 90%, dąb II. klasy szczególnie w zachodniej części. W podszyciu młodnik sosnowy, leszczyna, tarnina i karłowaty dąb.	Sosna (*Pinus silvestris*)	9 m	8 cm	0,9
	d.	0.41		Uprawa sosny 9-letniej z sadzenia w więźbie 1 × 1 m przyjętej w 50%. Pojedynczo i kępami dąb odroślowy, brzoza i osika.				
	e.			Dół po wykopaniu gliny.				
	f.	1.30		Sosna 70%, dąb 30%, w domieszce osika i brzoza. W podszyciu rzadko leszczyna, karłowaty dąb, jarzębina, tarnina i jabłoń.	Sosna (*Pinus silvestris*)	24 m	60 cm	0,5
	g.	7.52		Sosna 80%, dąb 20%, w domieszce brzoza i osika. W podszyciu gęsto leszczyna, tu i ówdzie karłowaty dąb, jarzębina, grusza i jabłoń.	Sosna (*Pinus silvestris*)	27 m	54 cm	0,4
	h.	1.70		Sosna 20—30-letnia z uprawy 90%, dąb 10%, w domieszce osika i brzoza. W podszyciu dość gęsto leszczyna, tu i ówdzie dąb karłowaty i tarnina.	Sosna (*Pinus silvestris*)	9 m	8 cm	0,9
	i.			Dół po wykopaniu gliny.				

[1]) Pełny stopień zadrzewienia, to znaczy to, co może wyrosnąć w danym siedlisku i na oznaczonej przestrzeni, określono cyfrą 1.

Roślinność lasu mieszanego w Julanie pod Łuckiem

Warstwa drzew

1. *Pinus silvestris*
2. *Quercus robur*
3. *Betula verrucosa*
4. *Populus tremula*

} gatunki budujące

5. *Prunus avium*
6. *Malus silvestris*
7. *Pirus communis*

} w domieszce

Warstwa krzewów

8. *Corylus avellana*
9. *Cornus sanguinea*
10. *Cytisus ruthenicus*
11. *Evonymus europaea*
12. *Evonymus verrucosa*
13. *Prunus fruticosa*
14. *Prunus spinosa*
15. *Rubus caesius*
16. *Rubus idaeus*
17. *Rubus saxalitis*

Warstwa ziół

18. *Actaea spicata*
19. *Agrimonia eupatoria*
20. *Ajuga genevensis*
21. *Anemone nemorosa*
22. *Asarum europaeum*
23. *Asperula odorata*
24. *Aspidium filix mas*
25. *Athyrium filix femina*
26. *Brunella vulgaris*
27. *Calamintha clinopodium*
28. *Chaerophyllum aromaticum*
29. *Chrysanth. leucanthemum*
30. *Clematis recta*
31. *Convallaria maialis*
32. *Euphorbia angulata*
33. *Fragaria vesca*
34. *Galium vernum*
35. *Geranium Robertianum*
36. *Gymnadenia cucullata*
37. *Hieracium sabaudum*
38. *Luzula pilosa*
39. *Maianthemum bifolium*
40. *Potentilla alba*
41. *Potentilla silvestris*
42. *Pirola rotundifolia*
43. *Pirola secunda*
44. *Platanthera bifolia*
45. *Polygonatum officinale*
46. *Pulmonaria azurea*
47. *Pulsatilla grandis*
48. *Rumex acetosella*
49. *Sanicula europaea*
50. *Sedum maximum*
51. *Stachys rectus*
52. *Stachys silvaticus*
53. *Taraxacum officinale*
54. *Trientalis europaea*
55. *Urtica dioica*
56. *Urtica urens*
57. *Veronica chamaedrys*
58. *Veronica officinalis*
59. *Viola Riviniana*
60. *Viola silvestris*

Roślinność projektowanego rezerwatu w Julanie pod Łuckiem

1. *Achillea millefolium*
2. *Adonis vernalis*
3. *Aegopodium podagraria*
4. *Agrimonia eupatoria*
5. *Alectorolophus minor*
6. *Alectorolophus major* subsp. *montanus*
7. *Allium sphaerocephalum*
8. *Alopecurus pratensis*
9. *Anemone silvestris*
10. *Anthemis tinctoria*
11. *Anthericum ramosum*
12. *Anthyllis vulneraria*
13. *Arctium lappa*
14. *Artemisia absinthium*
15. *Anchusa officinalis*
16. *Aster amellus*
17. *Asparagus officinalis*
18. *Astragalus glycyphyllos*
19. *Betonica officinalis*
20. *Brunella vulgaris*
21. *Calamintha acinos*
22. *Calamintha clinopodium*
23. *Calamagrostis epigeios*
24. *Chrysanth. corymbosum*
25. *Chrysanth. leucanthemum*
26. *Carlina vulgaris* var. *brevibractaeata*
27. *Cichorium intybus*
28. *Centaurea jacea*
29. *Centaurea rhenana*
30. *Centaurea scabiosa*
31. *Clematis recta*
32. *Campanula cervicaria*
33. *Campanula glomerata*
34. *Campanula rapunculoides*
35. *Campanula sibirica*
36. *Campanula trachelium*
37. *Convallaria maialis*
38. *Convolvulus arvensis*
39. *Cornus sanguinea*
40. *Coronilla varia*
41. *Cirsium pannonicum*
42. *Crataegus calycina*
43. *Cytisus ruthenicus*
44. *Daucus carota*
45. *Digitalis ambigua*
46. *Echium vulgare*
47. *Epilopium angustifolium*
48. *Epilopium montanum*
49. *Erigeron acer*
50. *Erigeron canadensis*
51. *Eryngium planum*
52. *Erythraea centaurium*
53. *Euphorbia angulata*
54. *Euphorbia cyparissias*
55. *Euphorbia volhynica*
56. *Evonymus europaea*
57. *Evonymus verrucosa*
58. *Filago arvensis*
59. *Filipendula hexapetala*
60. *Fragaria vesca*
61. *Galium mollugo*
62. *Galium vernum*
63. *Galium verum*
64. *Genista tinctoria*
65. *Geranium sanguineum*
66. *Gladiolus imbricatus*
67. *Gnaphalium silvaticum*

68. *Hieracium florentinum*
69. *Hieracium polonicum*
70. *Hieracium sabaudum*
71. *Hypericum montanum*
72. *Hypericum perforatum*
73. *Inula salicina*
74. *Knautia arvensis*
75. *Lathyrus pratensis*
76. *Lavatera thuringiaca*
77. *Lilium martagon*
78. *Linaria vulgaris*
79. *Linum flavum*
80. *Leontodon autumnalis*
81. *Leontodon hispidus*
82. *Lotus corniculatus*
83. *Majanthemum bifolium*
84. *Malus silvestris*
85. *Melandryum album*
86. *Melampyrum nemorosum*
87. *Medicago falcata*
88. *Melilotus officinalis*
89. *Oenothera biennis*
90. *Ononis hircina*
91. *Origanum vulgare*
92. *Peucedanum alsaticum*
93. *Pinus silvestris*
94. *Picris hieracioides*
95. *Pirus communis*
96. *Plantago lanceolata*
97. *Plantago media*
98. *Polygala comosa*
99. *Polygala vulgaris*
100. *Polygonatum officinale*
101. *Populus tremula*
102. *Potentilla alba*
103. *Potentilla arenaria*
104. *Potentilla argentea*
105. *Primula officinalis*
106. *Prunus avium*
107. *Prunus fruticosa*
108. *Pulmonaria azurea*
109. *Quercus robur*
110. *Rhamnus cathartica*
111. *Rhamnus frangula*
112. *Ranunculus sceleratus*
113. *Rosa gallica*
114. *Rubus caesius*
115. *Rubus saxatilis*
116. *Salix capraea*
117. *Salvia pratensis*
118. *Salvia verticillata*
119. *Scabiosa ochroleuca*
120. *Senecio Jacobaea*
121. *Senecio vernalis*
122. *Serratula tinctoria*
123. *Seseli annuum*
124. *Solanum nigrum*
125. *Solidago Virga aurea*
126. *Stachys germanicus*
127. *Stachys rectus*
128. *Stachys silvaticus*
129. *Stenactis annua*
130. *Taraxacum officinale*
131. *Thalictrum aquilegifolium*
132. *Thesium intermedium*
133. *Torilis anthriscus*
134. *Trifolium alpestre*
135. *Trifolium montanum*
136. *Valeriana officinalis*
137. *Veratrum nigrum*
138. *Verbascum lychnitis*
139. *Verbascum phlomoides*
140. *Veronica chamaedrys*
141. *Veronica officinalis*
142. *Veronica teucrium*



Ryc. 72. Zawilec leśny *(Anemone silvestris)* w zaroślach projektowanego rezerwatu w Julanie pod Łuckiem.

Anemone silvestris im projektierten Reservat Julana bei Łuck. *Fot. S. Macko*



Ryc. 73. Aster gawędka *(Aster amellus)* w projektowanym rezerwacie w Julanie.
Aster amellus im vorgeschlagenen Reservat in Julana. *Fot. S. Macko*



Ryc. 74. Mikołajek płaskolistny *(Eryngium planum)* w projektowanym rezerwacie w Julanie.
Eryngium planum im vorgeschlagenen Reservat Julana. *Fot. S. Macko*



Ryc. 75. Naparstnica zwyczajna *(Digitalis ambigua)* w projektowanym rezerwacie w Julanie.
Digitalis ambigua im projektierten Reservat Julana. *Fot. S. Macko*



Ryc. 76. Miłek wiosenny *(Adonis vernalis)* w projektowanym rezerwacie w Julanie.
Adonis vernalis im projektierten Reservat in Julana. *Fot. S. Macko*



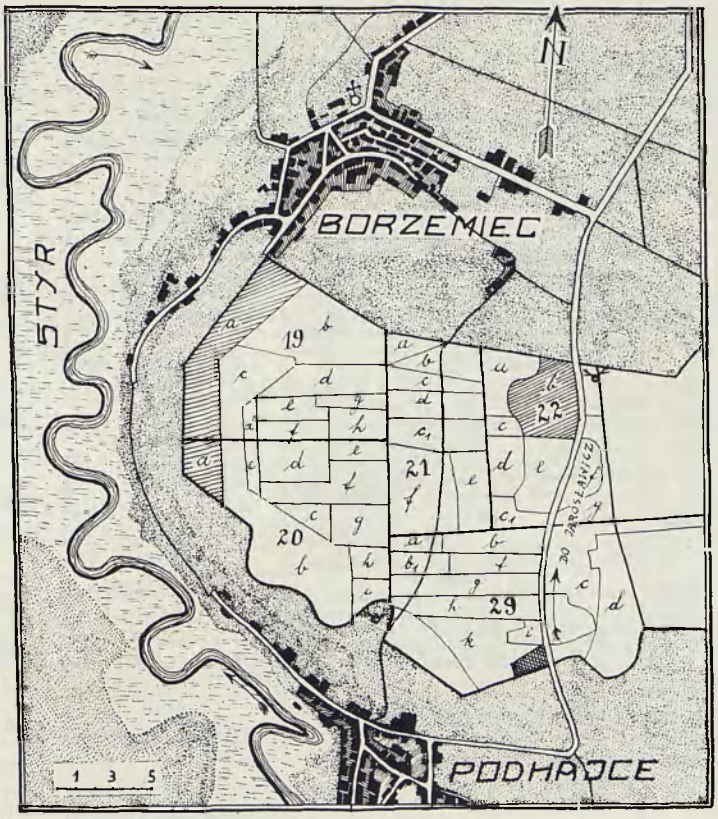
Ryc. 77. Ostromlecz wołyński (*Euphorbia volhynica* Bess.) w projektowanym rezerwacie w Julanie pod Łuckiem.
Euphorbia volhynica Bess. im zukünftigen Reservat Julana bei Łuck.
Fot. S. Macko

Projektując utworzenie 6-hektarowego rezerwatu w Julanie należało wziąć pod uwagę konieczność usunięcia z tego obszaru sadzonek sosny i dębu, gdyby bowiem sadzonki wyrosły w młodnik leśny, to większa część gatunków roślinnych, żyjąca na zrębie, musiałaby wskutek zmiany warunków wyginąć. Zagładzie uległyby w pierwszym rzędzie wszystkie rośliny o charakterze stepowym. Mając te kwestie na uwadze, zwróciłem się do Dyrekcji Lasów Państwowych w Łucku z projektem utworzenia rezerwatu w Julanie motywując również konieczność wyrębu sadzonek sosnowo-dębowych. Jakkolwiek sprawa nie jest jeszcze definitywnie załatwiona, niemniej jednak uzyskałem zapewnienie ze strony Dyrekcji Lasów Państwowych w Łucku, że projekt utworzenia rezerwatu w Julanie, łącznie z proponowanymi zmianami istniejącego stanu rzeczy, jest zupełnie możliwy i najprawdopodobniej w najbliższym czasie będzie zrealizowany. O ile by plan utworzenia rezerwatu w Julanie wszedł na drogę realizacji, to — poza usunięciem zasadzonego młodnika sosnowo-dębowego — należałoby również pomyśleć o zabezpieczeniu tego terenu przez odpowiednie ogrodzenie. Julana jest bowiem podmiejską osadą letniskową dla Łucka, a frekwencja letników jest znaczna i zwiększa się stale. Rokrocznie całe rzesze letników chodzą po zrębie w poszukiwaniu kwiatów i zrywając je całymi naręczami niszczą przy tym nieoględnie cenne gatunki, nie zdając sobie zupełnie sprawy z ich wartości florystycznej. Jeżeli projekt utworzenia rezerwatu w Julanie zostanie przez Dyrekcję Lasów Państwowych w Łucku zatwierdzony, wówczas będzie można zwrócić się do Zarządu Wołyńskiego Oddziału Towarzystwa Krajoznawczego w Łucku (posiadającego w swym składzie również Sekcję Ochrony Przyrody) z prośbą o zajęcie się sporządzeniem odpowiedniego ogrodzenia całego terenu zajętego pod rezerwat.

Rezerwat w Julanie, poza swoimi wartościami naukowymi, wyrażającymi się w występowaniu na niedużej przestrzeni dość licznych gatunków roślin, których stanowiska w bliskiej okolicy Łucka nie należą do częstych, miałby również dużą wartość dydaktyczną, jako przedmiot ćwiczeń praktycznych i cel wycieczek szkolnych łuckich szkół średnich i liceów.

II. Projektowany rezerwat lipowy w leśnictwie Borzemiec[1])

Leśnictwo Borzemiec, które wchodzi w skład nadleśnictwa łuckiego, lecz administracyjnie należy do powiatu dubieńskiego, obejmuje niezbyt duży i odosobniony kompleks lasów a położone jest na prawym brzegu Styru, między wsią Borzemcem a Podhajcami. Cała zachodnia część leśnictwa, o pow. około 3200 ha, rozciągająca się po lewej stronie drogi wiodącej z Podhajec do Jarosławicz, pokryta jest lasami liściastymi.



Ryc. 78. Plan projektowanego rezerwatu w leśnictwie Borzemiec.
Karte des vorgeschlagenen Reservates in der Försterei Borzemiec.

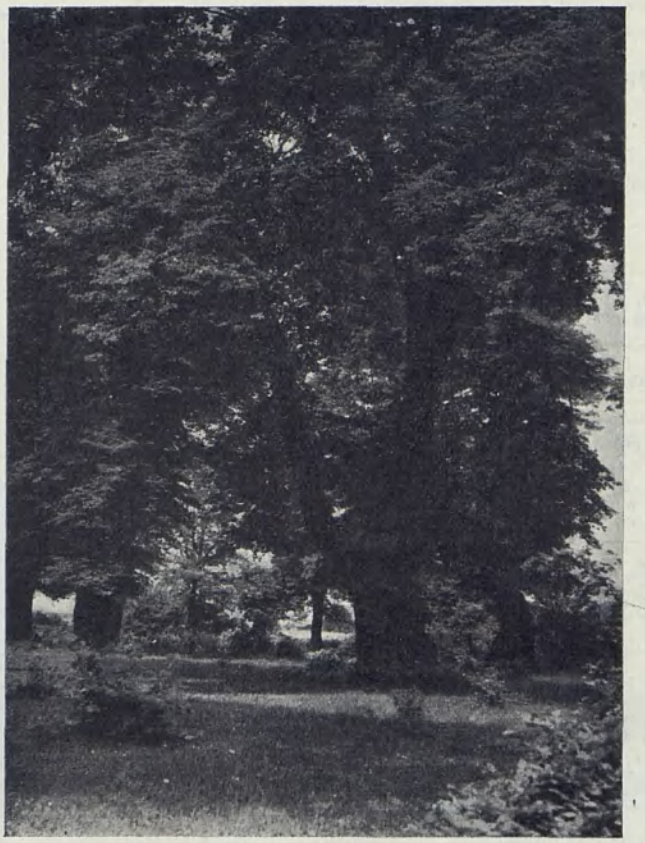
Rezerwaty projektowane.
Vorgeschlagene Reservate.

[1]) O projekcie utworzenia rezerwatu lipowego w Borzemcu w nadleśnictwie łuckim istnieje wzmianka w 16 roczniku «Ochrony Przyrody» w części urzędowej na str. 234.

Opis planu projektowanego rezerwatu w leśnictwie Borzemiec

Nr oddziału		Powierzchnia w ha	Siedlisko	Typ drzewostanu	Rodzaj panujący	Przeciętna wysokość	Przeciętna średnica	Stopień zadrzewienia
19.	a.	15.6	Teren równy, gleba piaszczysto-gliniasta ze znaczną domieszką próchnicy.	80% lipa, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce grab, w podszyciu leszczyna.	Lipa (*Tilia parvifolia*)	19 m	50 cm	0,4
	b.	17.6		80% dąb, 10% lipa, 10% grab, w domieszce wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna.	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	50 cm	0,6
	c.	11.9		40% dąb, 30% lipa, 20% grab, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna.	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	45 cm	0,5
	d.	13.8		70% grab, 10% lipa, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna kępami.	Grab (*Carpinus betulus*)	45 m	24 cm	0,6
	e.	4.4	Uprawa sosny.	Kultura.				
	f.	4.5	Była upr. sosny.	70% grab, 30% osika, w domieszce sosna.	Grab (*Carpinus betulus*)	młodnik		
	g.	2.4	Teren równy, gleba piaszczysto-gliniasta ze znaczną domieszką próchnicy.	60% grab, 40% osika, w podszyciu leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	20 m	45 cm	0,6
	h.	6.5		60% grab, 20% dąb, 20% osika, w podszyciu leszczyna, tu i ówdzie starodrzew wiązu górskiego (brzostu).	Grab (*Carpinus betulus*)	25 m	45 cm	0,6
20.	a.	4.1		70% lipa, 20% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce grab, w podszyciu leszczyna.	Lipa (*Tilia parvifolia*)	20 m	50 cm	0,4
	b.	16.9		40% dąb, 30% lipa, 20% grab, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna.	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	45 cm	0,5
	c.	6.3		70% grab, 10% dąb, 10% lipa, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	24 m	45 cm	0,6
	d.	9.0		70% grab, 30% osika, w domieszce sosna.	Grab (*Carpinus betulus*)	—	—	słaby
	e.	4.3		60% dąb, 30% grab, 10% osika, w domieszce starodrzew wiązu górskiego (brzostu).	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	45 cm	0,5
	f.	13.8		70% dąb, 20% grab, 10% osika, w podszyciu leszczyna.	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	50 cm	0,6
	g.	8.2		60% grab, 40% osika, w podszyciu leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	20 m	45 cm	0,4
	h.	3.7		Wyrąb z pojedynczo rozrzuconym grabem i gęstym podszyciem leszczyny.				
	i.	0.6		Deputat gajowego.				
21.	a.	2.8		60% dąb, 20% lipa, 20% grab.	Dąb (*Quercus robur*)	25 m	45 cm	0,5

Nr oddziału		Powierzchnia w ha	Siedlisko	Typ drzewostanu	Rodzaj panujący	Przeciętna wysokość	Przeciętna średnica	Stopień zadrzewienia
21.	b.	3.4	Teren równy, gleba piaszczysto-gliniasta ze znaczną domieszką próchnicy.	50% grab, 30% dąb, 20% lipa.	Grab (*Carpinus betulus*)	22 m	40 cm	0,5
	c. c_1.	16.8		Uprawa dębu.				
	d.	6.6		80% grab, 10% lipa, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu leszczyna i lipa.	Grab (*Carpinus betulus*)	23 m	40 cm	0,6
	e.	8.1		Grab z domieszką leszczyny.	Grab	25 m	50 cm	0,6
	f.	17.7		Wyrąb z pojedynczo rozrzuconym grabem i podszyciem leszczyny.				
22.	a.	4.9	Teren lekko falisty, gleba piaszczysto-gliniasta ze znaczną domieszką próchnicy.	50% grab, 20% lipa, 20% wiąz górski (brzost), 10% dąb, w podszyciu leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	23 m	50 cm	0,6
	b.	11.0		40% lipa, 30% wiąz górski (brzost), 20% grab, 10% dąb, w podszyciu gęsto rozrzucona leszczyna.	Lipa (*Tilia parvifolia*)	25 m	45 cm	0,5
	c. c_1.	5.6		Luźny grab z podszyciem leszczyny.				
	d.	6.2		80% grab, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce lipa, w podszyciu leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	22 m	45 cm	0,5
	e.	6.6		40% grab, 30% wiąz górski (brzost), 20% lipa, 10% dąb, w podszyciu gęsta leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	25 m	50 cm	0.6
	f.	3.0		40% grab, 20% wiąz górski (brzost), 30% osika, 10% dąb.	Grab (*Carpinus betulus*)	20 m	40 cm	0,7
	g.	7.9		70% grab, 10% lipa, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w podszyciu gęsta leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	21 m	40 cm	0,6
29.	a.	3.0		50% grab, 40% wiąz górski (brzost), 10% dąb, w podszyciu gęsta leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	24 m	50 cm	0,5
	b.	8.1		Wyrąb dębowy z rzadkim podszyciem leszczyny.				
	c.	8.1		80% grab, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce lipa, w podszyciu gęsta leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	20 m	35 cm	0,6
	d.	9.4		Deputat gajowego.				
	f.	5.0		Dąb ze znaczną ilością odroślowego grabu.				
	g.	7.7		80% grab, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce osika, w podszyciu gęsta leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	23 m	48 cm	0,6
	h.	6.9		Dąb z modrzewiem w uprawie.				
	i.	1.5		Halizna.				
	k.	14.7		80% grab, 10% dąb, 10% wiąz górski (brzost), w domieszce lipa, w podszyciu miejscami leszczyna.	Grab (*Carpinus betulus*)	24 m	45 cm	0,6



Ryc. 79. Lipy na skraju lasu lipowego w oddziale 19 leśnictwa Borzemiec.
Linden am Waldrand in der Försterei Borzemiec.
Fot. S. Macko

W lasach tych elementem budującym jest grab (*Carpinus betulus*), dąb (*Quercus robur*) i lipa (*Tilia parvifolia*). Jak wynika z zestawienia typów drzewostanów, załączonego w tabeli opisu planu projektowanego rezerwatu, brak w nich tak ważnych elementów składowych, jak: klon (*Acer platanoides*), jesion (*Fraxinus excelsior*) i brzoza (*Betula verrucosa*). Osobliwością leśnictwa w Borzemcu są czyste lub prawie czyste drzewostany lipowe, które wszędzie w Polsce należą dzisiaj do rzadkości i stanowią zawsze cenny przedmiot ochrony. W Borzemcu las lipowy występuje w dwóch punktach: w oddziale 19 i 20 zajmuje dość wąski stosunkowo pas na zachodnim skraju leśnictwa, gdzie lipa (*Tilia parvifolia*) jest elementem budującym ten zespół leśny z udziałem 70—80%, a w domieszce występuje wiąz górski czyli brzost (*Ulmus scabra*) i grab (*Carpinus betulus*), oraz w oddziale 22, gdzie występuje wespół z brzostem, grabem i dębem, stojąc na pierwszym miejscu z udziałem ponad 40%. Dojeżdżając do leśnictwa drogą od strony wsi Jarosławicz, już z daleka widać pięknie uformowane korony lip, które w oddziale 22 są zebrane przeważnie na skraju lasu i tu właśnie występują w znacznej przewadze.

Las lipowy w oddziale 19 i 20 ze względu na jego charakter morfologiczny można podzielić na dwie części różniące się wybitnie między sobą. Skraj lasu w wymienionych oddziałach ma charakter parkowy, o glebie silnie zadarnionej z bardzo skąpą ściółką leśną i rozrzuconymi pojedynczo, lub w małych ilościowo grupkach, okazami lip, wśród których nie ma prawie zupełnie podszycia leśnego. W głębi las lipowy ma charakter odmienny, bo przede wszystkim znacznie większą i widoczniejszą rolę odgrywają tutaj drzewa stanowiące domieszkę, a prócz tego występuje gęste podszycie leszczyny (*Coryllus avellana*), oraz w dość silnym zwarciu młodnik grabowy. Przy takim układzie elementów budujących, runo leśne jest w tej partii lasu lipowego dość zwarte i różnorodne.

Ponieważ w oddziale 22 mamy do czynienia z lasem liściasto-mieszanym,



Ryc. 80. Wnętrze lasu lipowego w oddziale 19 leśnictwa Borzemiec. Na lewo lipa, w środku grab, na prawo wiązy *(Ulmus scabra)*.
Das Innere des Lindenwaldes in der Försterei Borzemiec.
Fot. S. Macko

w którym lipa występuje w przewadze, przeto na rezerwat należało by wydzielić wąski pas lasu lipowego w oddziale 19 i 20, wynoszący w przybliżeniu ok. 20 ha. W związku z tym nasuwają się jednak pewne uwagi, które dla obiektywnego naświetlenia sprawy są pożądane. A więc przede wszystkim lipy rosnące na obszarze projektowanego rezerwatu nie przedstawiają żadnej wartości technicznej, a pojedyncze okazy drzew po największej części mają wygląd rachityczny, o pokręconych konarach i pniach, bardzo często pokrytych — mniej lub więcej gęsto — zgrubieniami i nieregularnymi naroślami. Zdaje się, że ten godny ubolewania stan rzeczy jest wynikiem kaleczenia lip przez ludność okolicznych wsi, szczególnie Borzemca i Podhajec. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa przed wielu laty chłopi ścinali konary i gałęzie lip wyrabiając z nich jarzma dla wołów roboczych, gdyż lipowe drewno użyte do wyrobu jarzma ma rzekomo tę właściwość, że nie odparza skóry zwierzęcia. Poza tym obdzierano lipy z łyka w celu sporządzania łapci i mocnych wiązań zastępujących rzemienie. Dzisiaj oczywiście dewastacja nie może mieć miejsca, nie tylko na skutek zmiany warunków gospodarczych, lecz także z powodu skrupulatnej kontroli administracji leśnej. Jednakże ślady poprzedniego zniszczenia w formie anormalnie rozwiniętych drzew lipowych pozostaną już na bardzo długo, o ile nie na zawsze. Trzeba zaznaczyć jeszcze, że lipy te są znacznie mniej odporne na różne choroby drzew i znaczny procent pni lip posiada wewnątrz dziuple, niejednokrotnie dość dużych rozmiarów, powstałe przez wypróchnienie.

Lipy występujące w znacznym procencie w lesie liściasto-mieszanym w oddziale 22, są nieco okazalsze i ten skrawek lasu, o powierzchni 11 ha, mógłby być



Ryc. 81. Wnętrze lasu lipowego z podszyciem leszczyny w oddziale 19 leśnictwa Borzemiec. Na lewo grab i wiąz *(Ulmus scabra)*.
Lindenwald mit Unterwuchs der Hasel in der Försterei Borzemiec.
Fot. S. Macko

również wydzielony jako drugi rezerwat, tym bardziej że przedstawia on typ lasu liściastego nie często już dzisiaj spotykany na Wołyniu, a okazy lip dochodzą w nim do 25 m wysokości i 45 cm średnicy.

W leśnictwie Borzemiec istniała jeszcze przed kilku laty partia przepięknego, prawie czystego drzewostanu lipowego, obejmująca okazy lip doskonale rozwiniętych, o pniach normalnych, gładkich i zdrowych, posiadających duże wymiary wysokości i średnicy. Ta właśnie część lasu ze wszech miar zasługiwała na utworzenie z niej cennego rezerwatu. Niestety, wszystkie lipy zostały doszczętnie wycięte, tak że nawet śladu z nich nie pozostało. W przeciwstawieniu do zniszczonego lasu lipowego, obecnie projektowany rezerwat lipowy ma znacznie mniejszą wartość zabytkową.

Jest jeszcze jedna sprawa, którą należy poruszyć, mianowicie sprawa dojazdu do projektowanego rezerwatu. Dostać się tam można tylko na małym odcinku szosą, a na większej przestrzeni drogą drugiej kategorii. Od strony Łucka jedzie się szosą dubieńską i na 7 kilometrze skręca na drogę do Jarosławicz, a stamtąd do Borzemca, — razem ok. 26 km. Jadąc od strony Dubna, skręca się z szosy na drogę wiodącą do Młynowa i Murawicy. W obu wypadkach dojazd jest możliwy tylko w lecie, gdyż wiosną i w jesieni podczas roztopów drogi, jako arterie komunikacyjne, są wprost nie do przebycia i dobrnięcie do miejsca nawet furmanką przedstawia poważne ryzyko.

Lista florystyczna lasu lipowego w Borzemcu

Drzewa

1. *Tilia parvifolia* (gatunek panujący)
2. *Quercus robur* } w nieznacznym procencie
3. *Ulmus scabra* }
4. *Carpinus betulus* (w nieznaczn. procencie)
5. *Malus silvestris* } w domieszce
6. *Pirus communis* }

Krzewy

7. *Corylus avellana*
8. *Evonymus europaea*
9. *Evonymus verrucosa*
10. *Rhamnus frangula*

Rośliny zielne

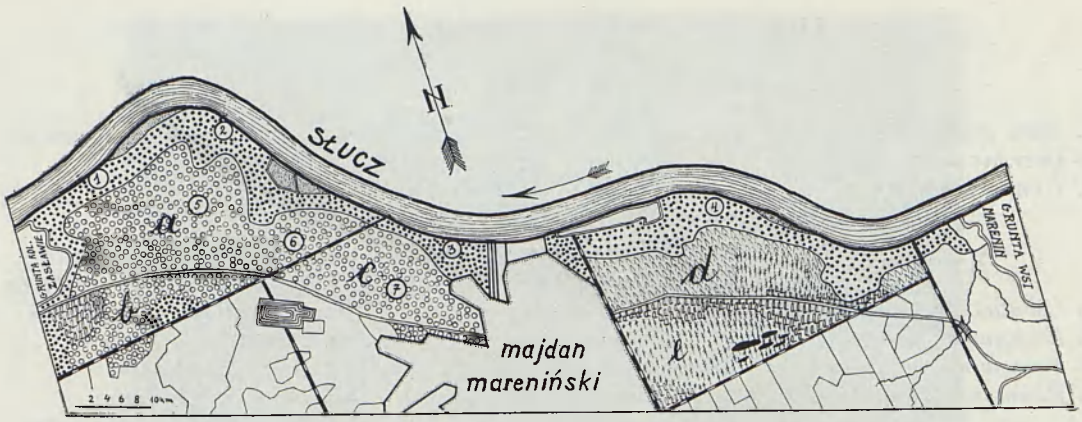
11. *Actaea spicata*
12. *Agrostis alba*
13. *Aira caespitosa*
14. *Anemone nemorosa*
15. *Asarum europaeum*
16. *Asperula odorata*
17. *Aspidium spinulosum*
18. *Athyrium filix femina*
19. *Brachypodium silvaticum*
20. *Brunella vulgaris*
21. *Chaerophyllum aromaticum*
22. *Calamagrostis epigeios*
23. *Calamintha clinopodium*
24. *Campanula trachelium*
25. *Campanula patula*
26. *Campanula persicifolia*
27. *Carduus crispus*
28. *Circaea lutetiana*
29. *Convallaria majalis*
30. *Corydalis cava*
31. *Epilobium montanum*
32. *Festuca gigantea*
33. *Fragaria vesca*
34. *Galium vernum*
35. *Geranium Robertianum*
36. *Geum aleppicum*
37. *Gnaphalium silvaticum*
38. *Galeobdolon luteum*
39. *Galeopsis pubescens*
40. *Galeopsis tetrahit*
41. *Hieracium silvestre*
42. *Hypericum perforatum*
43. *Lactuca muralis*
44. *Lathyrus vernus*
45. *Lavatera thuringiaca*
46. *Leontodon autumnalis*
47. *Lysimachia nummullaria*
48. *Majanthemum bifolium*
49. *Mercurialis perennis*
50. *Oxalis acetosella*
51. *Paris quadrifolia*
52. *Polygonatum officinale*
53. *Primula officinalis*
54. *Pulmonaria obscura*
55. *Ranunculus cassubicus*
56. *Ranunculus Ficaria*
57. *Sanicula europaea*
58. *Stachys silvaticus*
59. *Stellaria holostea*
60. *Stenactis annua*
61. *Tussilago farfara*
62. *Torilis anthriscus*
63. *Urtica dioica*
64. *Urtica urens*
65. *Veronica chamaedrys*
66. *Veronica officinalis*
67. *Viola silvestris*

IV. Rezerwat projektowany w Mareninie pod Hubkowem nad Słuczą

Charakterystyka terenu

Przystępując do charakterystyki terenu, na którym znajduje się projektowany rezerwat, nie można ograniczyć się do ujmowania tematu z punktu widzenia czysto florystycznego, gdyż tu szczególnie wiele względów, o których będzie mowa niżej przemawia za postawieniem zagadnienia na szerszej płaszczyźnie.

Począwszy już od Ujścia, miejscowości położonej w trójkącie ramion Słuczy i wpadającego do niej Korczyka, zmienia się zasadniczo wygląd krajobrazu. Słucz, tocząc leniwie swój głęboki nurt, wykazuje na ogół w całym swoim biegu swoisty charakter wołyńskich rzek o niskich brzegach i wijących się kapryśnie skrętach (jak Horyń i Styr), ale już od Ujścia brzegi Słuczy wznoszą się dość znacznie nad poziom rzeki i coraz gęściej, idąc z biegiem nurtu, pokrywają się sterczącymi partiami skałek, zbudowanych z wydobywających się na powierzchnię łupków krystalicznych, z wielkimi gniazdami pięknie wykształconych dużych blaszek łyszczyku. Tu i ówdzie na ciemnym tle skalnym odcinają się żyły pegmatytów z intruzjami turmalinów.



Ryc. 82. Plan projektowanego rezerwatu w Mareninie pod Hubkowem nad Słuczą w powiecie kostopolskim.

Das zukünftige Reservat in Marenin bei Hubków am Ufer der Slucz.

Objaśnienie znaków.

Las grabowy.
Steinbuchenwald.

Las mieszany z przewagą dębu.
Mischwald mit Eiche.

Las dębowy.
Eichenwald.

Las mieszany z przewagą sosny.
Mischwald mit Kiefer.

Las mieszany z przewagą brzozy.
Mischwald mit Birke.

Stanowiska *Azalea pontica* L.
Fundstellen von *Azalea pontica*.

Stanowiska zdjęć socjologicznych.
Soziologische Aufnahmen.

Linie oddziałowe.
Sections-Grenze.

Drogi.
Wege.

Na odcinku między Bielczakami a Hubkowem łupki krystaliczne i granity wznoszą się niekiedy do 50 m wysokości w stromych ścianach, wśród których Słucz żłobi sobie głębokie koryto tworząc w tym miejscu przepiękny przełom rzeczny. Owe skały krystaliczne, biegnące dość szerokim pasem wzdłuż wschodniej granicy Rzeczypospolitej od Klesowa na północy po Korzec na południu, są to wydobywające się na powierzchnię ślady dużego prastarego pasma górskiego, należącego do typu Uralidów, a zwanego «Wałem Scytyjskim» (C. Kuźniar), tego samego, który jest przyczyną słynnych porohów dnieprowych (S. Małkowski). Powierzchnia tego masywu krystalicznego, ulegając w ciągu wielu epok geologicznych różnym formom erozji, została wreszcie zrównana z ziemią, szczyty górskie zostały starte, a doliny zasypane różnorodnymi osadami następujących po sobie okresów, tak że dzisiejsza powierzchnia Walu Scytyjskiego przedstawia się jako równina, pokryta mniej lub więcej grubymi warstwami piasków i nawianych glin, wśród których tu i ówdzie rozpościerają się tereny bagniste, torfowiska niskie i duże stosunkowo obszary leśne.

Wał Scytyjski nie był pokryty lądolodem w okresie dyluwialnym i dlatego stanowił teren ostojowy dla starszych elementów roślinnych, między innymi tu właśnie przetrwał niekorzystny okres wpływu lodowca, najciekawszy z punktu widzenia



Ryc. 83. Przełom Słuczy pod Mareninem. Na pierwszym planie granitowy stok lewego brzegu Słuczy, na szczycie wokół drzewa zarośla tawuły średniej *(Spiraea media)*.
Durchbruch der Slucz bei Marenin. Im Vordergrunde Granitfelsen des linken Ufers des Flusses.
Fot. S. Macko

florystyki a zarazem najpiękniejszy oreofyt wieku trzeciorzędowego, azalia pontyjska (W. Szafer).

Obszar projektowanego rezerwatu znajduje się w samym centrum przełomu Słuczy na jej lewym brzegu i obejmuje odcinek długości ok. 5 km, leżący między Mareninem a Zasławiem. Podłoże tego obszaru stanowi na całej prawie powierzchni glina, z wyjątkiem pasa nadsłuczańskiego, w którym jest ono zbudowane z płyt krystalicznych, na szkarpach brzegu Słuczy całkowicie odsłoniętych. Jeżeli chodzi o glebę, to jest ona wszędzie płytka, gliniasta lub piaszczysta, pokryta miejscami cienką warstwą humusu. W centralnym punkcie opisywanego terenu występują nieliczne grzędy, biegnące prostopadle do rzeki i rozmieszczone między nimi niezbyt głębokie wąwozy.

Obszar projektowanego rezerwatu pod Hubkowem jest ograniczony od północy rzeką Słucz, od zachodu granicą gruntów wsi Zasławie, od wschodu granicą gruntów wsi Marenin, od południa zaś drogą biegnącą z Zasławia do Marenina.

Opis florystyczny projektowanego rezerwatu

Cały obszar projektowanego rezerwatu jest pokryty zespołami leśnymi kilku typów. Przybrzeżny pas nadsłuczański, szeroki kilkadziesiąt metrów, pokrywa las grabowy *(Carpinetum)*, który ze względu na procentowy skład budujących go elementów można podzielić na dwie części a mianowicie:

a) część zachodnią, od Zasławia do składnicy nad Słuczą w Majdanie Marenińskim,
b) część wschodnią, od Majdanu Marenińskiego do wsi Marenin.

Część pierwszą stanowi prawie czysta grabina z nieznaczną domieszką pojedynczych okazów dębu *(Quercus robur)*, brzozy *(Betula verrucosa)* i osiki *(Populus tremula)*.

Część drugą stanowi grabina, w skład której wchodzi 90% grabu *(Carpinus betulus)*, 5% brzozy *(Betula verrucosa)* i 5% osiki *(Populus tremula)*.

Pozostały obszar projektowanego rezerwatu pokrywa w części zachodniej las mieszany z przewagą dębu *(Quercus robur)*, którego skład procentowy gatunków drzew przedstawia się następująco: około 40% dębu *(Quercus robur)*, około 30% brzozy *(Betula verrucosa)*, około 20% sosny *(Pinus silvestris)* i około 10% grabu *(Carpinus betulus)*. W domieszce występuje pojedynczo osika *(Populus tremula)*. W części wschodniej występuje las mieszany z przewagą brzozy *(Betula verrucosa)*, o składzie: 50% brzozy *(Betula verrucosa)*, 20% dębu *(Quercus robur)*, 20% sosny *(Pinus silvestris)* i 10% osiki *(Populus tremula)*, oraz las mieszany z przewagą sosny, o składzie następującym: 80% sosny *(Pinus silvestris)*, 10% brzozy *(Betula verrucosa)*, 10% dębu *(Quercus robur)*, a w domieszce pojedynczo grab *(Carpinus betulus)* i osika *(Populus tremula)*.

Struktura lasu i skład procentowy budujących go elementów jest w wysokim stopniu zależny od gleby, którą tutaj stanowi przeważnie glina i piasek. Toteż w miejscach niżej położonych, lub we wklęsłościach terenu, skąd z płytkiego podglebia gliniastego jest utrudniony odpływ wód gruntowych, wytworzyły się specyficzne warunki, sprzyjające rozwojowi typów lasów brzozowo-olszowych i brzozowo-sosnowych, zaś tam gdzie gleba jest bardziej zakwaszona, pojawia się typ sosny bagiennej.

Jeżeli chodzi o roślinność wymienionych zespołów leśnych, to las dębowo-mieszany *(Quercetum-mixtum)* nie odbiega w charakterze budujących go elementów od typu podobnego zespołu występującego w środkowo-południowej i wschodnio-południowej części Polski. Ta tylko istnieje różnica, że nad Słuczą w partii lasu dębowo-mieszanego z dość dużym procentem sosny *(Pinus silvestris)* rosną w podszyciu kępami krzewiaste zarośla azalii pontyjskiej *(Azalea pontica)*.

Zespół lasu grabowego *(Carpinetum)* można podzielić na dwie partie, znacznie różniące się między sobą charakterem morfologicznym i składem florystycznym. Odcina się tu ostro wąski skrawek lasu grabowego, rosnącego na stromych zboczach Słuczy, od pozostałego pasa, który biegnie na płaskiej wyniosłości w kierunku południowym. Na skraju lasu grabowego, w jego części zachodniej przylegającej do gruntów wsi Zasławie, odwiedzanej często i spasanej przez bydło, tworzy dość gęste skupienia rosnąca kępami bliźniczka wyprostowana *(Nardus stricta)*, która na obszarze zajętym przez siebie wybija się na pierwsze miejsce spośród skąpego runa. W ogóle las grabowy, rosnący na płaskiej wyniosłości, posiada na całej swojej przestrzeni runo leśne, skąpe pod względem ilości gatunków roślin krzewiastych i zielnych. Porównując załączoną tabelę zdjęć socjologicznych obu typów lasów można dojść do wniosku diametralnie odmiennego; należy więc zaznaczyć, że owa różnorodność i stosunkowo duża ilość gatunków roślinnych zespołu lasu grabowego pochodzi stąd, iż

w miarę posuwania się w kierunku stromego brzegu Słuczy, zwiększa się wybitnie ilość gatunków roślin zielnych, a krzewy tworzą tutaj dość gęste zarośla. Największą zatem ilość gatunków roślin zanotowano na granitowych płytach stromego brzegu Słuczy, pokrytego lasem grabowym.

Opis planu projektowanego rezerwatu w Mareninie pod Hubkowem nad Słuczą

Oddział	Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący
a.	33.56	Teren pagórkowaty, pochylony ku południowi, gleba gliniasto-piaszczysta na podglebiu skalnym.	50% dąb, 30% brzoza, 15% sosna, 5% grab. W domieszce osika.	Dąb *(Quercus robur)*
b.	17.31	W południowej części teren równy, w północnej części lekko pochylony ku wschodowi. Gleba gliniasta, w części zachodniej mokra i miejscami zabagniona.	W zachodniej i środkowo-południowej części: 70% grab, 20% dąb, 10% brzoza. W domieszce osika. W części zachodnio-północnej: 90% dąb, 10% brzoza. W domieszce osika i grab. W części środkowej: 65% dąb, 35% brzoza, w domieszce sosna. Miejscami nalot dębu i klonu.	Grab *(Carpinus betulus)* Dąb *(Quercus robur)* Dąb *(Quercus robur)*
c.	24.18	Teren równy, pośrodku całej powierzchni nieco wklęsły. Gleba gliniasto-piaszczysta we wschodniej części nieco zadarniona.	60% dąb, 30% brzoza, 10% sosna. W domieszce osika, w niższych miejscach olcha.	Dąb *(Quercus robur)*
d.	16.88	Teren falisty, miejscami pagórkowaty, gleba piaszczysto-gliniasta na podglebiu skalnym.	W części zachodniej: 50% brzoza, 20% dąb, 20% sosna, 10% osika. W części wschodniej: 80% sosna, 10% brzoza, 10% dąb. W domieszce pojedynczo grab i osika.	Brzoza *(Betula verrucosa)* Sosna *(Pinus silvestris)*
e.	16.32	Teren równy, gleba piaszczysta, miejscami gliniasta.	W części północnej wzdłuż drogi, wąski pas lasu liściastego: 90% dąb, 10% brzoza. W części pozostałej: 70% sosna, 20% brzoza, 10% dąb. W domieszce pojedynczo osika, w podszyciu kępami azalia *(Azalea pontica)*.	Dąb *(Quercus robur)* Sosna *(Pinus silvestris)*

Lista florystyczna zdjęć socjologicznych na terenie projektowanego rezerwatu w Mareninie pod Hubkowem nad Słuczą [1])

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las grabowy (*Carpinetum*)				las dębowo-mieszany (*Quercet. mixtum*)		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-wschodnia						
	Przybliżona powierzchnia zdjęcia w m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²
	Drzewa							
1	Quercus robur	+	+	+	+	3	3	3
2	Carpinus betulus	3	3	3	3	1	1—2	1
3	Fraxinus excelsior	—	—	—	—	+	—	+
4	Pinus silvestris	—	—	—	—	2—1	2—1	1
5	Ulmus campestris	—	—	—	—	+	—	—
6	Acer platanoides *	—	—	+	—	—	—	+
7	Populus tremula	+	+	+	+	+	+	+
8	Betula verrucosa	—	+	+	—	2	2	2—3
9	Betula pubescens	—	—	—	—	+	—	—
10	Alnus glutinosa	—	—	—	—	+	—	—
11	Prunus padus	—	—	—	—	+	—	+
12	Malus silvestris	—	—	—	—	—	+	—
	Krzewy							
13	Corylus avellana	—	—	+	+	+	1—2	+—1
14	Cytisus ruthenicus	—	1	2	+	—	+	—
15	Daphne mezereum	—	—	+	—	—	—	+
16	Evonymus europaea	+	2	2	1—2	1	+—1	+
17	Evonymus verrucosa	+	1—2	3	1—2	—	+	+
18	Genista germanica	—	—	+	+	—	2	+
19	Genista tinctoria	—	—	+	+	+—1	+	+
20	Rhamnus frangula	+	—	2	+—1	+	—	+
21	Rubus caesius	—	—	1—+	+	—	2	+
22	Rubus saxatilis	+	—	—	+	+	+	—
23	Rosa tomentosa *	—	—	+	—	—	—	—
24	Salix cinerea	—	—	+	+	+	—	+
25	Sambucus nigra *	—	—	+	—	—	—	—
26	Sorbus aucuparia *	—	—	+	—	—	—	—
27	Spiraea media *	—	—	2	+—1	—	—	—
28	Tilia parfivolia	—	—	+	+	—	—	—

[1]) W celu oznaczenia ilościowego występowania gatunków roślinnych dla każdego zdjęcia zastosowałem skalę czterostopniową w następującym ujęciu:

\+ = gatunek występujący sporadycznie,

1 = gatunek występujący na badanej powierzchni niezbyt często, o małym stopniu pokrywania,

2 = gatunek występujący w kępach albo małych grupach,

3 = gatunek tworzący mniejsze płaty, o średnim stopniu pokrywania.

* = gatunki pasa granitowego.

Gatunkami pasa granitowego nazywam te rośliny, które występują jedynie na pokrytych lasem grabowym, stromych zboczach Słuczy, ze sterczącymi blokami skał krystalicznych, niezależnie od ich ekspozycji. Roślin podpadających pod tego rodzaju pojęcie gatunków pasa granitowego, nie spotykałem w innych partiach lasu grabowego.

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las grabowy *(Carpinetum)*				las dębowo-mieszany *(Quercet. mixtum)*		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-wschodnia						
	Przybliżona powierzchnia zdjęcia w m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²
29	Vaccinium myrtillus	—	—	—	—	2	—	+
30	Vaccinium vitis idaea	—	—	—	—	+	3	2—1
31	Ledum palustre	—	—	—	—	2	+	—
	Rośliny zielne							
32	Actaea spicata	—	+	1	+	—	+	—
33	Aegopodium podagraria	—	—	+	+	—	+	+
34	Ajuga genevensis	—	+	—	+	—	—	+
35	Ajuga reptans	+	—	+	—	—	—	—
36	Anemone nemorosa	+	1	2	2—3	—	—	—
37	Antennaria dioica	—	—	—	—	—	+	—
38	Arabis Gerardi	—	+	+	—	—	—	—
39	Asarum europaeum	—	+	1	1	—	—	—
40	Asperula odorata	+	+	3	2	—	—	—
41	Aspidium dryopteris	—	+	+	+	—	+	—
42	Aspidium filix mas	+	—	+	+	—	+	+
43	Aspidium phegopteris	—	—	1	+	—	—	—
44	Asplenium trichomanes	—	—	2	1	—	—	—
45	Asplenium ruta muraria	—	—	1	1	—	—	—
46	Astragalus glycyphyllos	—	+	+	+	—	+	—
47	Athyrium filix femina	+	+	1	2	—	+	—
48	Betonica officinalis	+	—	+	—	—	+	+
49	Brunella vulgaris	+	—	+	—	—	+	+
50	Campanula patula	—	1	+	+	—	—	—
51	Chelidonium majus	—	1	—	—	—	—	—
52	Chrysosplenium alternifolium	+	+	2	2—3	+	—	—
53	Cerastium arvense	—	+	+	+	—	—	—
54	Cerastium caespitosum	+	+	+—1	1	—	—	—
55	Cardamine impatiens *	—	—	+	+	—	—	—
56	Convallaria majalis	—	+	+	—	+	+	1
57	Cynoglossum officinale	—	—	+	+	—	—	—
58	Dentaria bulbifera	—	+	2	2—3	—	—	—
59	Erigeron acer	—	+	—	+	—	—	—
60	Euphorbia cyparissias	—	+	—	+	—	—	—
61	Epilobium montanum	—	+	+	+	+	—	—
62	Fragaria vesca	+	+	2	1	2	2	+—1
63	Galium aparine	—	+	1	1	—	—	—
64	Galium vernum	+	+	+	—	+	—	+
65	Galium verum	—	+	+	+	—	—	—
66	Galeopsis pubescens	+	—	+	—	—	+	—
67	Galeopsis tetrahit	—	—	+	1	—	+	—
68	Galeobdolon luteum	—	+	1	1	—	+	—
69	Geranium Robertianum	—	+	+	1	—	+	—
70	Geum urbanum	—	+	—	+	—	—	—
71	Glechoma hederacea	+	—	+	+	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las grabowy (*Carpinetum*)				las dębowo-mieszany (*Quercet. mixtum*)		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-wschodnia						
	Przybliżona powierzchnia zdjęcia w m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²
72	Glyceria fluitans	+	—	+	—	—	—	—
73	Hepatica triloba	—	—	+	+	—	—	—
74	Hieracium pilosella	+	+	+	—	—	+	—
75	Hieracium sabaudum	—	+	+	+	—	+	+
76	Humulus lupulus *	—	—	+	—	—	—	—
77	Hypericum perforatum	—	—	+	1	+	+	—
78	Impatiens noli tangere	—	—	2	+—1	—	—	—
79	Lactuca muralis	—	+	+	+	+	+	+
80	Lathyrus vernus	—	+	1	+	—	—	+
81	Luzula pilosa	+	+	—	—	+	—	—
82	Lycopus europaeus	—	+	—	—	+	—	—
83	Lysimachia nummularia	—	+	—	—	+	—	—
84	Lysimachia vulgaris	+	+	—	—	—	+	—
85	Majanthemum bifolium	—	—	2	+—1	—	2	1—2
86	Melampyrum vulgatum	+	+	—	+	+	+	—
87	Melandryum album	—	—	+	—	—	—	+
88	Melica nutans	+	—	+	+	—	—	+
89	Melittis melissophyllum	—	—	—	+	—	+	—
90	Nonnea pulla *	—	—	+	+	—	—	—
91	Oxalis acetosella	+	+	2	1—2	+	2	1
92	Phyteuma spicatum	—	—	+—1	+	—	—	—
93	Pirola minor	—	—	+	—	—	+	—
94	Pirola rotundifolia	—	—	+	—	—	+	+
95	Poa nemoralis	—	—	+	+	—	—	—
96	Poa pratensis	—	—	+	+	—	—	—
97	Poa trivialis	—	+	+	+	—	—	—
98	Polygonatum multiflorum	—	+	1	1—+	—	—	—
99	Polygonatum officinale	—	—	+	+	—	+	—
100	Potentilla silvestris	—	—	—	+	—	1	+
101	Primula officinalis	—	—	+	+	—	—	—
102	Pulmonaria obscura	—	—	+	+	—	—	—
103	Pteridium aquilinum	+	+	1	2	+	+	+—1
104	Sanicula europaea	—	+	+	1	+	1—2	1
105	Scrophularia nodosa	—	+	+	—	—	+	—
106	Sedum maximum	—	—	1	+	—	+	—
107	Scutellaria altissima *	—	—	+	+	—	—	—
108	Stachys silvaticus	+	—	+	1	+	1	+
109	Stellaria holostea	+	+	1	1—2	—	+	—
110	Stellaria nemorum	—	+	1	1	—	—	—
111	Trientalis europaea	—	+	2	2	—	2	+—1
112	Trifolium alpestre	+	—	+	1	—	+	—
113	Trifolium montanum	+	—	1	1	—	+	—
114	Turritis glabra *	—	—	+	+	—	—	—
115	Urtica dioica	1	1	+	+	2	+	1
116	Urtica urens	—	+	+	+	2	+	+—1

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	Las grabowy (*Carpinetum*)				Las dębowo-mieszany (*Quercet. mixtum*)		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-wschodnia						
	Przybliżona powierzchnia zdjęcia w m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²	100 m²
117	Verbascum phlomoides *	—	—	+	+	—	—	—
118	Veratrum album	—	—	+	+	—	+	—
119	Veronica chamaedrys	+	+	2	1	—	+	+
120	Veronica officinalis	—	—	+	1	+	—	—
121	Vicia sepium	—	+	+	—	—	—	—
122	Viola tricolor	—	+	+	—	—	—	—
123	Viola Riviniana	—	—	+	+	—	—	—
124	Viola silvestris	+	—	1	1—+	—	+	—
125	Carex brizoides	+	—	+	+	—	—	—
126	Carex contigua	—	+	+	+	+	—	—
127	Carex canescens	+	—	+	—	+—1	—	—
128	Carex digitata	—	+	+	—	—	—	—
129	Carex flava	—	—	+	+	—	+	—
130	Carex Goodenoughii	—	+	+	+	+	—	—
131	Carex pallescens	+	+	—	+	+	+	—
132	Carex panicea	+	+	—	+	—	—	+
133	Carex pseudocyperus	+	+	—	—	+—1	+	—
134	Carex tomentosa	—	+	+	—	+	—	—
135	Carex vulpina	—	+	—	—	1—2	+	—

Spis zdjęć socjologicznych, wykonanych w lesie grabowym i dębowo-mieszanym

1. Na wschód od drogi z Zasławia do Hłuboczka, w odległości kilkunastu metrów od stromego brzegu Słuczy, w pierwszym kwartale. Teren pagórkowaty i skalisty, gleba gliniasta, miejscami nagie skały. Krzewów brak, runo zielne skąpe.

2. Jak poprzednie zdjęcie, tylko trochę dalej na wschód, niedaleko płaskiego odmielu Słuczy. Krzewów brak, runo zielne nieco obfitsze ale jeszcze silnie otwarte.

3. Na południowy wschód od poprzedniego, w nadbrzeżnym pasie skał krystalicznych. Krzewy rosną tutaj obficie, runo roślin zielnych zwarte, w jednym miejscu występuje gęsty kobierzec nalotu klonu *(Acer platanoides)*.

4. Podobnie jak zdjęcie poprzednie, w odległości kilkuset metrów na wschód, w piątym kwartale. Stromy stok jaru Słuczy, podłoże kamieniste, gleba gliniasta, na brzegu rzeki odsłonięte bloki skał krystalicznych. Zwarcie krzewów i zielnego runa, podobnie jak w zdjęciu poprzednim, bardzo gęste.

Następne zdjęcia socjologiczne lasu dębowo-mieszanego wykonano mniej więcej na równej linii, na północ od drogi wiodącej z Zasławia do Marenina.

5. Teren pagórkowaty, pochylony ku południowi, gleba gliniasta, wilgotna, miejscami nawet zabagniona. Krzewów mało, runo zielne otwarte.

6. Teren jeszcze lekko falisty, gleba gliniasta, miejscami z dość dużą domieszką próchnicy. Krzewów nieco więcej, runo zielne otwarte.



Ryc. 84. Tarczyca wyniosla *(Scutellaria altissima)* w projektowanym rezerwacie w Mareninie pod Hubkowem nad Słuczą.
Scutellaria altissima im vorgeschlagenen Reservat in Marenin bei Hubków.
Fot. S. Macko

7. Teren z wgłębieniem pośrodku, gleba gliniasta, miejscami zadarniona. W miejscach niżej położonych występuje olcha *(Alnus glutinosa)*. Krzewów mało, runo zielne dość skąpe.

Projekty realizacji rezerwatu

Utworzenie rezerwatu na przestrzeni oznaczonej na planie napotka niewątpliwie na pewne trudności, gdyż część ta należy do rozległych dóbr, które dzisiaj są przedmiotem rozdziału między spadkobierców hr. Steckiego. Istniał podobno projekt zarządu dóbr, aby tę część lasów przekazać państwu w zamian za należności podatkowe. Gdyby te pogłoski okazały się prawdziwe i miały widoki powodzenia, wówczas realizacja rezerwatu byłaby znacznie łatwiejsza.

Istnieją bardzo ważne argumenty przemawiające za tym, że granice projektowanego rezerwatu należało by rozszerzyć tak, aby objęły cały przełom Sluczy od Bielczaków po ruiny zamku Siemaszków pod Hubkowem, czyli pas nadsłuczański długości około 20 km w linii powietrznej. Jednym z argumentów jest bardzo interesująca budowa geologiczna i ukształtowanie brzegów Słuczy, będące wspaniałym przykładem działania erozji, co podkreśla w swym artykule S. Małkowski [1]).

Drugim argumentem jest okoliczność, że przełom Słuczy przedstawia teren bardzo cenny z punktu widzenia archeologicznego. Przyznać trzeba, że ten argument nie często jest przytaczany w opracowaniu projektów rezerwatów, gdyż rzadko się zdarza, aby teren projektowanego rezerwatu posiadał równocześnie tyle wartościowych obiektów, co przełom Słuczy pod Hubkowem. Niżej podaję artykuł mgra J. Fitzkego z Łucka dotyczący tego tematu.

«Zabytki archeologiczne w postaci wczesno-historycznych kurhanów i grodzisk, rozmieszczone między Ujściem a Hubkowem w dolinie Słuczy, na obu jej brzegach, zasługują na szczególniejszą uwagę. Kurhany w liczbie około 50 naj-

[1]) Stanisław Małkowski, Projekt rezerwatu nad Słuczą. 11 rocznik Ochrony Przyrody, str. 40.

liczniej występują na prawym brzegu rzeki, w lasach należących do majątku Ujście, następnie pojedynczo w sąsiednich Bielczakach i w Mareninie. Kurhany w Ujściu otoczone wokoło niegłębokimi, do dwu metrów szerokimi rowami, zawierają wewnątrz bądź ciemną warstwę przemieszaną z węglem drzewnym, bądź pojedyncze groby szkieletowe, ułożone w pozycji wyciągniętej z zachodu na wschód. Bardzo ubogi inwentarz grobów stanowią srebrne pierścienie i paciorki szklane. Ponadto w kurhanach znaleziono większą ilość żelaznych, dużych gwoździ, pochodzących z jakiejś drewnianej obstawy (trumny). Niezwykle interesująco wśród grobów szkieletowych przedstawia się grób należący do jednego ze zbadanych kurhanów, w którym obok szkieletu dorosłej kobiety znaleziono szkielet noworodka, widocznie pochowanego razem z ciałem matki.



Ryc. 85. Narecznica zachyłkowa *(Aspidium phegopteris)* w lesie grabowym na granitowym stoku Słuczy koło Marenina.
Aspidium phegopteris im Hainbuchenwald auf Granitabhang des Słucztales bei Marenin.
Fot. S. Macko

W bezpośrednim sąsiedztwie kurhanów znajdują się powalone lub pochylone, około 2 m wysokie łacińskie krzyże, wykute z granitu, z ramionami rozszerzającymi się ku końcom. W jakim stosunku pozostają one do kurhanów, względnie z jakiego pochodzą czasu, nie podobna na razie ustalić. Przeprowadzone w dwóch miejscach przekopy wykazały, że po prostu wstawiono je do ziemi. Zaznaczyć należy, że na jednym z krzyży zauważono wyryty prawidłowo, mały, jednoramienny krzyż. Zapewne i inne krzyże posiadały podobne, a może i inne rysunki, które jednak z czasem zostały zupełnie zatarte. Równocześnie w tym samym czasie, w kurhanach i obok nich, natrafiono na ślady stanowisk z młodszej epoki kamiennej, w postaci narzędzi krzemiennych i większej ilości fragmentów naczyń.

Liczbę grodzisk otwiera, idąc od wschodu, grodzisko w Ujściu, w zupełności przekształcone na skutek późniejszego wzniesienia na tym miejscu zabudowań dworskich. Grodzisko drugie, znacznych rozmiarów, znajduje się w Bielczakach. Położone na prawym brzegu Słuczy, na wysokim, owalnym, częściowo skalistym wzniesieniu, grodzisko to posiada na szczycie dobrze zachowane wały z kurhanem w środku, od strony zaś wschodniej niewielkie, podkowiaste podgrodzie. Dwa następne grodziska spotykamy tym razem na lewym brzegu Słuczy, w Mareninie. Większe z tych grodzisk zwane «Monastyr» należy do najwspanialszych w dolinie Słuczy, a może i na

Wołyniu. Grodzisko to zostało założone na wzgórzu, otoczonym z jednej strony korytem Słuczy, a z drugiej głębokim, lessowym parowem. Połączenie grodziska z najbliższym sąsiedztwem przerywa niewielki, naturalny, a pogłębiony kiedyś przez człowieka rów. Całość o kształcie owalnym otaczają u góry średnich rozmiarów wały. Grodzisko drugie, znacznie od poprzedniego mniejsze, znajduje się na stożkowatej górze, zwanej dzisiaj «zamkiem» i robi wrażenie strażnicy, broniącej od strony wschodniej dostępu do właściwego grodziska na Górze Monastyr. Zbliżając się stopniowo do Ludwipola znajdujemy w Hubkowie naprzód ślady jakiegoś grodziska, w postaci słabo widocznych rowów, następnie wspaniałe ruiny średniowiecznego zamku Siemaszków, jednego z najdawniejszych grodów wołyńskich. Zamek ten, do którego od strony wschodniej, odcięte rowem, przylega duże, warowne podgrodzie, zniszczony w roku 1708 przez Szwedów, zbudowany został na wysokiej, stożkowatej górze, skąd roztacza się daleki, wspaniały widok na okolicę. Wspomniane wyżej podgrodzie wraz z okolicznymi polami, poza znaleziskami historycznymi, obfituje w najróżnorodniejsze zabytki archeologiczne, w postaci znajdywanych tu od czasu do czasu monet rzymskich z II w. po Chr., względnie odkrywanych neolitycznych grobów skrzynkowych, zbudowanych z miejscowego kamienia.

Biorąc pod uwagę rozmieszczenie zabytków przedhistorycznych w dolinie Słuczy, stwierdzić należy, że znajdują się one na tych tylko punktach, gdzie posiadały różnorodne znaczenie strategiczne. Szczegół ten w pierwszym rzędzie odnosi się do grodzisk wczesno historycznych, które przede wszystkim zostały założone w tych miejscach, skąd roztaczał się daleki widok w dolinę rzeki i najbliższą okolicę, oraz gdzie naturalna obronność wzniesienia dawała daleko idącą gwarancję bezpieczeństwa. Dolina Słuczy to jedna z niewielu zapewne dróg ze wschodu, należało ją więc odpowiednio ufortyfikować. Stąd tyle na niewielkim odcinku warownych grodzisk, które w pierwszym rzędzie czekają na zabezpieczenie, a następnie na systematyczne naukowe zbadanie.

Na wzniesieniu zamkowym w Hubkowie kończy się przełomowa dolina Słuczy skąd poprzez słabo zarysowujące się pagórki przechodzimy stopniowo w szeroką, lekko podmokłą nizinę wołyńskiego Polesia. Odlegle, na uboczu położona, omawiana dolina Słuczy niemal do ostatnich lat zachowała swój nienaruszalny, pierwotny charakter. Wprawdzie już przed wojną tu i ówdzie eksploatowano kamienie, ale eksploatacja ta ograniczała się tylko do potrzeb miejscowych. Ostatnio sprawa gospodarczego wykorzystania terenów nadsłuczańskich przedstawia się cokolwiek inaczej, a w najbliższym czasie może być nawet groźną. W pierwszym rzędzie zajęto się tą okolicą z punktu widzenia przedsiębiorstw przemysłowych, które zapoczątkował Wydział Powiatowy w Kostopolu przez wystawienie w Dermance na lewym brzegu Słuczy dużej, obliczonej na rozrost, jedynej w Polsce szlamowni kaolinu. Całe szczęście, że wspomniana szlamownia wybudowana została na odcinku, gdzie Słucz tworzy stosunkowo szeroką dolinę, przez co zabudowania przemysłowe niewiele szkodzą krajobrazowi.

Utworzenie rezerwatu w dolinie Słuczy między Ujściem a Hubkowem, zarówno z punktu widzenia przyrodniczego jak i zabytków archeologicznych, należy zaliczyć do bardzo ważnych postulatów wymagających szybkiej realizacji. Aby jednak utworzenie rezerwatu nie wpłynęło hamująco na tok prac gospodarczych w tej

okolicy, rezerwat winien ograniczyć się do samego przełomu Słuczy, to jest koryta rzeki i sąsiedniego pasma wzgórz, ciągnącego się od ujścia Korczyka do Słuczy na wschodzie aż po Hubków na zachodzie».

Jeszcze raz pragnę podkreślić że za utworzeniem rezerwatu na przestrzeni całego przełomu Słuczy przemawiają względy naukowe i krajobrazowe. Względy naukowe są następujące: interesująca struktura geologiczna, której badania skłaniają do przypuszczenia, że wiek wąwozu Słuczy jest przeddyluwialny, dalej zabytki archeologiczne tak licznie rozrzucone po obu brzegach rzeki. Wszystko to wymaga systematycznych i drobiazgowych badań, które niewątpliwie wzbogacą naszą literaturę naukową nowymi, wartościowymi zdobyczami. Z punktu widzenia florystyki podkreślić trzeba, że przełom Słuczy jest terenem ostojowym roślinności trzeciorzędowej, a poza tym stanowi centralny ośrodek pasa skał granitowych, biegnących od Klesowa na północy po Korzec na południu. W badaniach naukowych roślinności tego pasa ma on pierwszorzędne znaczenie i wymaga systematycznego i wszechstronnego opracowania. Dla botanika i zoologa teren przełomu Słuczy kryje z pewnością jeszcze wiele niespodzianek.

Względy krajobrazowe przemawiają same za siebie. Przełom Słuczy jest tak malowniczy, że śmiało można twierdzić, iż jest to jeden z najpiękniejszych zakątków Wołynia. Jeżeli do tej pory uchodził bliższej uwagi i zainteresowania szerszego ogółu, to zapewne jedynie dlatego, że dostęp do przełomu jest bardzo utrudniony. Od stacji kolejowej w Kostopolu około 40 km uciążliwej wędrówki po piaskach, a od Korca (do którego dojeżdża się ze stacji kolejowej w Równem autobusem) około 26 km drogami polnymi. Ktokolwiek jednak zapuścił się w te ustronne okolice, zostaje oczarowany pięknością widoku, czemu niejednokrotnie daje wyraz w entuzjastycznych opisach [1]).

Z kolei przystępuję do zanalizowania trudności, jakie należało by przezwyciężyć, chcąc zachować w stanie niezmienionym ten najbardziej malowniczy, wartościowy i godny ochrony zakątek Wołynia. Z góry trzeba być przygotowanym na to, że przeszkody będą bardzo poważne i to takie, z którymi liczyć się musi każdy człowiek rozważający rzecz bezstronnie. W cytowanym artykule S. Małkowskiego autor zaznacza wyraźnie, że przełom Słuczy stanie się zapewne w przyszłości jednym z terenów eksploatacji materiałów kamieniarsko-budowlanych. Rozpoczęto już eksploatację arterytów w wielkim urwisku, naprzeciwko projektowanego rezerwatu, a z czasem przemysł kamieniarski zyska tutaj szerokie, naturalne podstawy. Wówczas wygląd wielu malowniczych dziś zakątków wąwozu ulegnie niewątpliwej zmianie. Należało by więc zawczasu pomyśleć o zabezpieczeniu całości najbardziej charakterystycznych fragmentów wąwozu, które bez szkody dla przyszłego rozwoju przemysłu w dolinie Słuczy mogą i powinny być zachowane.

W Ujściu, Bielczakach i Mareninie w ciągu najbliższych lat ma być przeprowadzona komasacja gruntów, z których część przylega bezpośrednio do brzegów Słuczy. Ta okoliczność należy jeszcze do najmniej groźnych, bo można dojść do po-

[1]) Mira Żakówna, Wołyńskimi drogami. Od Horynia po granicę. Książnica Atlas. Lektura geograficzna, zesz. 3. 1937.



Ryc. 86. Stromy, prawy brzeg Słuczy z urwiskiem arterytów, naprzeciw projektowanego rezerwatu w Mareninie pod Hubkowem.
Arteritfelsen am rechten Ufer der Slucz gegenüber des zukünftigen Reservates in Marenin.
Fot. Augustynowicz

rozumienia i uzgodnić pewne kwestie z Wojewódzkim Biurem Melioracji. Najbardziej groźnym już nie tylko dla zachowania ale wprost dla istnienia przełomu Słuczy pod Hubkowem, jest plan elektryfikacji powiatu kostopolskiego. Pierwsza wzmianka o tym pojawiła się w krakowskiej prasie codziennej (Ilustrowanym Kurierze Codziennym) z dnia 22. VI. 1937, a następnie w prasie wołyńskiej, mianowicie w Tygodniku Wołyńskim z dnia 1. VIII. 1937, w artykule, który przytaczam *in extenso:*

«Czteroletni program inwestycyjny powiatu kostopolskiego przewiduje między innymi budowę zapory wodnej na rzece Słuczy pod Hubkowem, oraz elektrowni okręgowej, uruchamianej siłą spiętrzonej wody. Rzeka Słucz, biorąc swój początek w okolicach Starego Konstantynowa na terenie Ukrainy Sowieckiej, wchodzi na teren Rzeczypospolitej koło wsi Szopy Leściańskie i tu na przestrzeni pierwszych 15 km, od granicy Z. S. R. R. do Hubkowa, płynie wśród wysokich skalistych brzegów. Nasunęło to myśl utworzenia na tym odcinku zbiornika retencyjnego, którego pojemność wynosić ma przeszło 6.000.000 m^3. Przewidywane spiętrzenie wody pod Hubkowem pozwoli na zainstalowanie elektrowni o mocy 1200 kw. Elektrownia ta będzie mogła wytwarzać 10.000.000 KWh rocznie, przy czym uzyskana energia w pierwszym rzędzie zostanie wykorzystana przez istniejące w tej części powiatu zakłady przemysłowe, jak szlamownia kaolinu w Dermance, gdzie ponadto projektuje się budowę dużego młyna do mielenia kwarcu i skalenia. Kamieniołomy w Moczulance, w związku z możliwością uzyskania taniego prądu, projektują urządzenie tartaku do piłowania bloków kamiennych na deski, używane jako okładziny przy budowie gmachów

o charakterze reprezentacyjnym. Przewiduje się nadto całkowite zelektryzowanie papierni w Moskwinie. Linie przesyłowe wysokiego napięcia dostarczą energii również do Bereźnego, Bystrzyc i Ludwipola. Połączenie projektowanej elektrowni okręgowej pod Hubkowem z elektrownią cieplną w Równem, za pomocą linii przesyłowej, dałoby korzystne wyniki współpracy obu elektrowni w momentach szczytowego obciążenia, to jest wpłynęłoby na obniżenie kosztów własnych produkcji prądu przez elektrownię w Równem. Jeżeli chodzi o sąsiednie powiaty, to przewiduje się, że na terenie powiatu sarneńskiego odbiorcą prądu mogłyby być takie ośrodki, jak Klesów, Tomaszgród, Rokitno, a w powiecie rówieńskim Międzyrzec i Tuczyn. Poczynione w ostatnich latach postępy na drodze uprzemysłowienia Wołynia nasuwają obawy, że wraz z dalszym wzrostem uprzemysłowienia tej połaci kraju zagrażać będzie lasom zupełna dewastacja (zużycie na opał) i wobec tego pomysł najdalej idącego wykorzystania siły wodnej dla celów energetycznych, jako wiążący się z akcją ochrony lasów, spotka się na pewno z należytym zrozumieniem i poparciem».

Oczywiście rozwój gospodarczy i coraz bardziej postępujące uprzemysłowienie tej części Wołynia, w której leży jeden z obiektów najbardziej cennych z punktu widzenia ochrony przyrody, utrudnia w wysokim stopniu położenie. Należało by zatem zawczasu pomyśleć o jakimś kompromisie, który by nie umniejszając prerogatyw normalnego rozwoju gospodarczego i nie krępując specjalnie programu inwestycyjnego, uwzględnił jednak kardynalne postulaty ochrony przyrody i respektował je w należytych granicach.

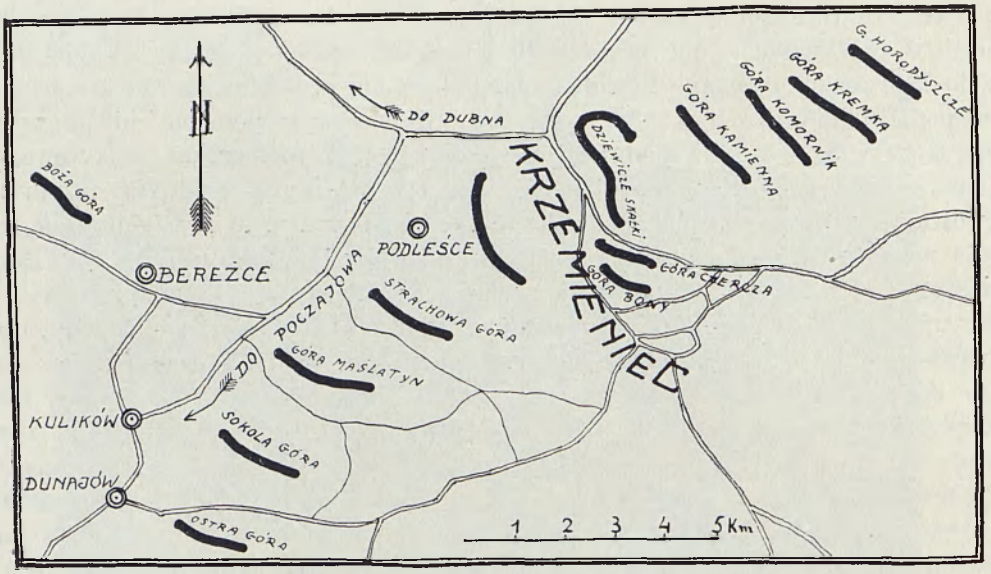
W zakończeniu części dotyczącej opisu projektowanych rezerwatów leśnych podaję, że prócz wymienionych istnieją jeszcze inne rezerwaty już utworzone, których nie wymieniam, bo były one tematem osobnej rozprawy [1]).

B) PROJEKTOWANE REZERWATY NASKALNE

Projektowane rezerwaty, będące tematem następującego opisu, leżą wszystkie w okolicy Krzemieńca. Przedstawiają się one jako wysokie wzgórza, wznoszące się ponad 300—400 m n. p. m. i wchodzą w skład poszarpanej krawędzi płyty podolskiej, która otacza Krzemieniec półkolem biegnącym z północnego wschodu na południe. Ze względu na wygląd morfologiczny i charakter pokrycia roślinnego, cały pas wzgórz krzemienieckich można podzielić na trzy części. Pierwsza część to odcinek północno-wschodni, składający się z gór: Horodyszcze, Kremka, Komornik i Kamienna aż po Dziewicze Skałki. Te cztery wzgórza, biegnące mniej więcej równolegle do siebie, są pokryte, łącznie ze swymi szczytami, starymi lasami grabowymi z dużą domieszką jesionów, klonów i lip, które w okazach bardzo starych i odznaczających się dużą średnicą występują szczególnie w starodrzewie leśnym uroczyska na Horodyszczu. W niektórych miejscach tu i ówdzie rosną sporadycznie pojedyncze okazy brzozy czarnej (*Betula obscura*).

---

[1]) Stefan Macko, Rezerwaty leśne Ordynacji Ołyckiej na Wołyniu. 15 rocznik Ochrony Przyrody, str. 62. 1935.

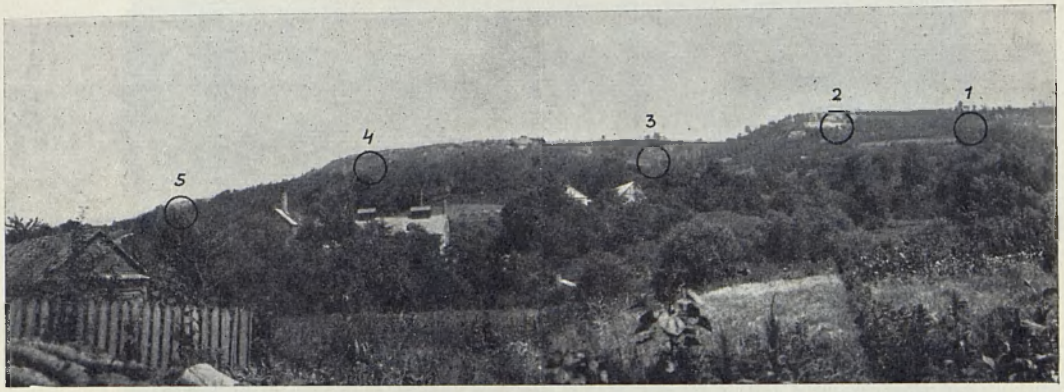


Ryc. 87. Rozmieszczenie wzgórz krawędzi płyty podolskiej pod Krzemieńcem.
Lage der Hügel in der Umgebung von Krzemieniec.

Druga część obejmuje wzgórza biegnące wzdłuż Krzemieńca z północy na południe. Tutaj należy długie pasmo Dziewiczych Skałek, Góra Czercza i Góra Bony. Wszystkie te wzgórza przedstawiają się w formie wzniesień o szczytach zbudowanych z nagich bloków skalnych, jak Dziewicze Skałki, albo o stokach aż po szczyt zadarnionych i pokrytych skąpo rozrzuconymi krzewami, jak góry: Czercza i Bony. Góra Czercza jest już w jednej trzeciej, licząc od podstawy, rozkopana na skutek intensywnej eksploatacji kredy, stoki zaś Góry Bony, posiadające na szczycie ruiny zamku, są pokryte młodnikiem sosnowym sztucznie zasadzonym.

Trzecia wreszcie część obejmuje Strachową Górę, Górę Maślatyn, Sokolą Górę i Ostrą Górę, z których zwłaszcza dwie pierwsze wysuwają swoje północno-zachodnie stoki w formie wąskich cyplów prostopadle do drogi wiodącej z Krzemieńca do Poczajowa. Stoki tych wzniesień są pokryte lasami liściasto-mieszanymi, a szczyty, na których wydobywają się na powierzchnię bryły nagich wapieni, prócz pojedynczych okazów drzew i luźnych zespołów zaroślowych, posiadają roślinność stepową Szczyt Góry Ostrej jest bardzo zniszczony założonym tam kamieniołomem, swego czasu bardzo silnie eksploatowanym, a na zboczach Sokolej Góry odbywają się wzloty żaglowe na szybowcach będących własnością szkoły szybowcowej, która dla swego sprzętu (7 maszyn wyczynowych, 2 przejściowe, 7 szkolnych żaglowych i 14 szkolno-ślizgowych) wybudowała na Sokolej Górze odpowiednie hangary. Poza tym Zarząd Okręgu Wołyńskiego L. O. P. P. przystąpił do opracowania programu planowej rozbudowy szkoły szybowcowej, który między innymi przewiduje wybudowanie nowych hangarów i domu mieszkalnego dla pilotów i uczestników kursów. Dom ten byłby zarazem hotelem turystycznym.

Spośród uwidocznionych na załączonym planie wzgórz krzemienieckich, jako przedmioty projektowanych rezerwatów, zostały na razie ze względu na wartość



Ryc. 88. Widok ogólny «Dziewiczych Skał» pod Krzemieńcem. Kółka z numerami oznaczają stanowiska zdjęć socjologicznych.

Allgemeine Aussicht auf die «Dziewicze Skały» bei Krzemieniec. Die nummerierten Kreise bezeichnen Stellen der soziologischen Aufnamen.

Fot. S. Macko

florystyczną wybrane: Dziewicze Skałki, Strachowa Góra, Góra Maślatyn i wysunięta w dolinę Ikwy Boża Góra [1]).

IV. Rezerwat projektowany w Dziewiczych Skałkach

Szczyty całego pasa Dziewiczych Skałek przedstawiają duży kompleks ogromnych bloków skalnych, poprzecinanych głębokimi wąwozami i wąskimi szczelinami stanowiącymi piękny przykład erozji (wietrzenia). Na stokach Dziewiczych Skałek, w partiach które uległy najsilniejszemu działaniu erozji, widać szerokie smugi piaszczystych zsuwów i stożki gruboziarnistego piargu. Zachodnie stoki południowej części Dziewiczych Skałek pokrywa młodnik grabowy podchodzący aż po szczyt, środkowa i północna część jest pokryta na znacznej przestrzeni krzewiastymi zaroślami z widocznymi tu i ówdzie szerokimi łukami, wreszcie stożki odcinka części północnej, wygiętego na wschód, pokrywa las liściasto-mieszany z przewagą grabu (*Carpinus betulus*).

Z załączonej listy florystycznej wynika, że Dziewicze Skałki przedstawiają niezmiernie cenny przedmiot ze względu na dość znaczny procent gatunków roślinnych, których stanowiska w Polsce należą do bardzo rzadkich. Jest to zupełnie wystarczającym argumentem dla naukowego punktu widzenia. Ale jest jeszcze inna sprawa. Dziewicze Skałki w całym kompleksie wykazują tak dużą wartość krajobrazową, że zachowanie ich w stanie niezmienionym powinno być ambicją czynników lokalnych, powołanych do roztaczania opieki nad tego rodzaju zabytkami przyrodniczymi (np. zakładane obecnie Muzeum Liceum Krzemienieckiego, przy którym projektuje się zorganizowanie ogrodu botanicznego ze szczególnym uwzględnieniem flory wołyńskiej).

Godnym ubolewania jest fakt, że i Dziewicze Skałki nie uchroniły się przed

[1]) Prócz opisu florystycznego wymienionych wzgórz zasługuje na uwagę ich budowa geologiczna, która jest jednym z cennych argumentow przemawiających za ich ochroną. Por. rozdział pt. «Zarys budowy geologicznej okolic Krzemieńca» na str. 113—119.



Ryc. 89. Fragment Dziewiczych Skałek pod Krzemiencem.
Felsen am Gipfel der «Dziewicze Skałki» bei Krzemieniec.
Fot. S. Macko

niszczącym je wydobywaniem kamienia jako materiału budulcowego. Wprawdzie obecnie eksploatacja jest znacznie ograniczona, niemniej jednak czyni ona poważne postępy, które w niedalekiej przyszłości mogą doprowadzić do dużych zmian, a te niewątpliwie wpłyną bardzo ujemnie na wygląd całości tych pięknych wzgórz. Dziewicze Skałki powinny być w całym kompleksie ochronione, to zaś prócz korzyści dla nauki przyniosłoby znacznie większą korzyść dla mieszkańców miasta, którzy zyskaliby wspaniały teren wypoczynkowy. Z chwilą gdyby utworzenie rezerwatu z Dziewiczych Skałek doszło do skutku, roślinność zniszczona dzisiaj dość silnie gospodarką człowieka zregenerowałaby się na pewno w szybkim stosunkowo czasie przywracając Dziewiczym Skałkom ich pierwotny wygląd.

Sprawa utworzenia rezerwatu z Dziewiczych Skałek nie jest łatwa i komplikuje się z tego powodu, że Skałki mają zbyt wielu właścicieli. Pewną część, niedużą zresztą, posiada Zarząd Miejski m. Krzemieńca, ogromna jednak większość terenu Dziewiczych Skałek jest podzielona na nieduże działki, z których każda stanowi własność innego gospodarza. (Lista właścicieli Dziewiczych Skałek leży prawdopodobnie od kilku lat w aktach Wojew. Urzędu Konserwatorskiego, przesłana do użytku tegoż urzędu z Liceum w Krzemieńcu).

W tych warunkach dla utworzenia rezerwatu z Dziewiczych Skałek byłyby możliwe tylko dwie alternatywy: albo wykupić poszczególne działki z rąk prywatnych właścicieli (co nawiasem mówiąc jest rzeczą bardzo trudną), albo przeprowadzić z nimi zamianę, co mógłby uskutecznić Zarząd Liceum Krzemienieckiego obejmując również opiekę nad przyszłym rezerwatem.



Ryc. 90. Owies stepowy *(Avena desertorum)* i rojnik ruski *(Sempervivum ruthenicum)* na stokach Dziewiczych Skałek pod Krzemieńcem.

Avena desertorum und *Sempervivum ruthenicum* auf den Abhängen der «Dziewicze Skałki» bei Krzemieniec.

Fot. S. Macko



Ryc. 91. Smagliczka górska *(Alyssum montanum)* na skalistych stokach Dziewiczych Skałek pod Krzemieńcem.

Alyssum montanum auf felsigen Abhängen der «Dziewicze Skałki» bei Krzemieniec.

Fot. S. Macko

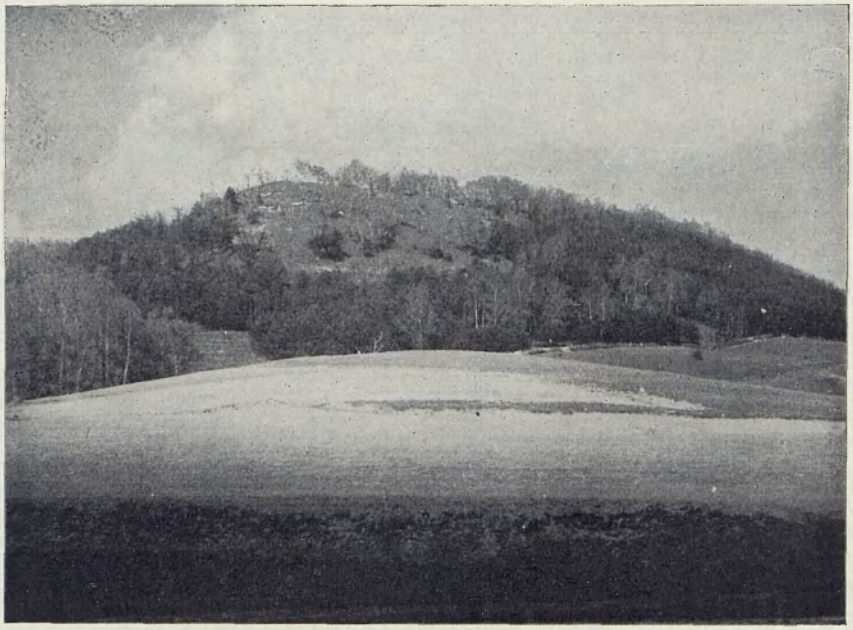
Lista florystyczna zdjęć socjologicznych na terenie projektowanego rezerwatu na Dziewiczych Skałkach pod Krzemieńcem

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1		2	3	4	5
	Stanowisko	a młodnik	b grabowy	stoki	zespół zaroślowy	stoki pod szczytem	stoki pod szczytem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-zachodnia					
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	300	150	250
	Drzewa						
1	Carpinus betulus	3	3	—	—	—	—
2	Betula verrucosa	2	1	—	+	—	—
3	Quercus robur (w nalocie)	+	+	—	—	—	—
	Krzewy						
4	Acer pseudoplatanus	+	—	—	+	—	—
5	Berberis vulgaris	—	—	—	—	—	+
6	Corylus avellana	+	+	—	—	—	—
7	Cotoneaster melanocarpa	—	—	+	1—2	—	—
8	Crataegus monogyna	—	—	+	+	—	+
9	Cytisus nigricans	—	+	—	+	—	—
10	Cytisus ratisbonensis	—	—	—	+—1	—	—
11	Cytisus ruthenicus	—	—	—	+—1	—	—
12	Daphne mezereum	—	—	—	—	+	—
13	Evonymus europaea	+	+	+	+	—	—
14	Evonymus verrucosa	+	+	+	+	—	—
15	Populus tremula	—	+	—	—	—	—
16	Prunus fruticosa	—	—	+	3	—	—
17	Prunus spinosa	—	—	+	2	+	—
18	Rhamnus cathartica	—	—	+	1	+	—
19	Rhamnus frangula	—	+	—	1	—	—
20	Ribes grossularia	—	—	+	+	—	—
21	Rosa tomentosa	—	—	—	+	—	—
22	Salix caprea	—	+	+	—	—	+
23	Sambucus nigra	—	—	+	+	—	—
24	Sorbus aucuparia	—	—	—	—	+	—
25	Staphylea pinnata	—	—	+	—	+	—
26	Tilia parvifolia	—	+	—	+	—	—
27	Viburnum lantana	—	—	—	+	—	—
28	Viburnum opulus	—	+	—	+	—	—
	Rośliny zielne						
29	Achillea millefolium	+	—	+	+	+	+
30	Achillea pannonica	—	—	+	—	—	+
31	Actaea spicata	+	—	—	+—1	—	+
32	Adoxa moschatellina	+	+	—	—	—	—
33	Allium montanum	—	—	+—1	+	1—2	+—1
34	Allium oleraceum	—	—	—	—	+	+
35	Allium strictum	—	—	+	—	+	+
36	Alyssum montanum	—	—	1—2	—	1—2	1—2
37	Agrimonia eupatoria	—	+	—	+	—	—
38	Anemone nemorosa	+	+	—	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1		2	3	4	5
	Stanowisko	a	b	stoki	zespół zaroślowy	stoki pod szczytem	stoki pod szczytem
		młodnik grabowy					
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-zachodnia					
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	300	150	250
39	Asarum europaeum	+—1	1	—	—	—	—
40	Asperula cynanchica	—	—	+	—	+	+
41	Anthericum ramosum	—	—	1—2	—	1—2	+—1
42	Anthylis polyphylla	—	—	+—1	+	+	+
43	Artemisia campestris	—	—	+	+	+	+
44	Aspidium dryopteris	+	+	—	+	—	—
45	Astragalus glycyphyllos	+	—	—	+	—	—
46	Astragalus onobrychis	—	—	+	—	—	+
47	Arabis arenosa	—	—	+	—	+	+
48	Avena desertorum	—	—	+	—	+	—
49	Ballota nigra	+	—	—	+	—	—
50	Bellis perennis	+	—	—	+	—	—
51	Berteroa incana	—	—	1—2	—	1—2	+—1
52	Betonica officinalis	—	+	—	+	—	—
53	Brachypodium silvaticum	+	+	—	+	—	—
54	Bromus ramosus	—	—	+—1	—	+—1	+
55	Brunella vulgaris	+	+	—	+	—	—
56	Bupleurum falcatum	—	—	1—2	—	1—2	+—1
57	Chrysanthemum leucanthemum	+	—	—	+	—	—
58	Calamintha acinos	—	—	+—1	—	+—1	+—1
59	Campanula persicifolia	—	+	—	+	—	—
60	Campanula rapunculoides	—	+	—	+	—	—
61	Campanula rotundifolia	—	—	+	—	+	+
62	Campanula sibirica	—	—	+	—	+	+
63	Campanula trachelium	+	—	—	+	—	—
64	Clematis recta	+	—	—	+	—	—
65	Carex humilis	—	—	1—2	—	+	1—2
66	Centaurea scabiosa	—	—	—	+	—	+
67	Clinopodium vulgare	+	+	—	+	—	—
68	Convallaria majalis	1—2	+—1	—	—	—	—
69	Coronilla varia	+	—	—	—	—	—
70	Cystopteris fragilis	—	—	—	—	+—1	—
71	Dianthus carthusianorum	—	—	+	—	+	—
72	Dianthus deltoides	—	—	+	+	—	—
73	Dianthus membranaceus	—	—	+	—	+	+
74	Dianthus pseudoserotinus	—	—	+	—	+	+
75	Dracocephalum austriacum	—	—	—	—	+	—
76	Echinospermum lappula	—	—	—	—	+	+
77	Echium vulgare	—	—	+	—	+	+
78	Epilobium montanum	+	+	—	+	—	—
79	Erythraea centaurium	+	—	—	+	+	—
80	Euphorbia helioscopia	—	—	—	+	—	—
81	Festuca glauca	—	—	+	+	1—2	+
82	Fragaria vesca	+	+—1	—	—	—	—
83	Gagea minima	—	—	—	+	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1		2	3	4	5
	Stanowisko	a	b	stoki	zespół zaroślowy	stoki pod szczytem	stoki pod szczytem
		młodnik grabowy					
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-zachodnia					
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	300	150	250
84	Galeobdolon luteum	1	+	—	—	—	—
85	Galeopsis pubescens	1—2	1	—	—	—	—
86	Galeopsis tetrahit	1—2	+	—	—	—	—
87	Galium mollugo	+	—	—	+	—	—
88	Galium verum	+	+	—	—	—	—
89	Geranium pratense	—	+	—	+	—	—
90	Geranium Robertianum	+	—	—	—	—	—
91	Geum aleppicum	—	+	—	+	—	+
92	Gnaphalium silvaticum	+	+	—	—	—	—
93	Gypsophila fastigiata	—	—	1—2	—	1—2	+—1
94	Helichrysum arenarium	—	—	+	—	+	+
95	Helianthemum canum	—	—	—	—	1—2	+
96	Helianthemum obscurum	—	—	+	—	+	+
97	Hepatica triloba	1—2	+	—	—	—	—
98	Hypericum perforatum	—	+	—	+	—	—
99	Hypochoeris maculata	+	—	—	—	—	—
100	Jurinea arachnoidea	—	—	+	—	+—1	+
101	Koeleria grandis	—	—	+	—	+	+
102	Lactuca muralis	+	+	—	—	—	—
103	Lathyrus pratensis	—	—	—	+	—	—
104	Lotus corniculatus	—	+	—	+	—	—
105	Lysimachia nummularia	+	—	—	—	—	—
106	Lysimachia vulgaris	+	—	—	—	—	—
107	Majanthemum bifolium	1—2	1	—	—	—	—
108	Medicago Cupaniana	—	—	—	+	—	+
109	Medicago falcata	—	—	+	+	—	—
110	Melampyrum arvense	—	—	—	+	+	+
111	Melampyrum nemorosum	+	+	—	—	—	—
112	Melampyrum vulgatum	+	+	—	+	—	—
113	Melilotus officinalis	+	—	—	+	—	—
114	Minuartia setacea	—	—	+	—	+	+
115	Origanum vulgare	—	—	+	—	—	+
116	Oxalis acetosella	1—2	1—2	—	—	—	—
117	Phleum Boehmeri	—	—	+	+	—	—
118	Plantago media	+	—	—	+	—	—
119	Pimpinella Saxifraga	—	+	—	+	—	—
120	Polypodium vulgare	—	—	—	—	+—1	—
121	Polygonatum officinale	—	+	—	—	—	—
122	Primula officinalis	—	+	—	+	—	—
123	Pulmonaria mollissima	—	—	—	+	—	—
124	Pulmonaria obscura	+	—	—	—	—	—
125	Pulmonaria officinalis	+	—	—	—	—	—
126	Ranunculus cassubicus	+	+	—	—	—	—
127	Ranunculus Ficaria	+	+	—	—	—	—
128	Ranunculus pseudovillarsii	+	—	—	+	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1		2	3	4	5
	Stanowisko	a młodnik	b grabowy	stoki	zespół zaroślowy	stoki pod szczytem	stoki pod szczytem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-zachodnia					
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	300	150	250
129	Salvia glutinosa	+	—	—	+	—	—
130	Salvia pratensis	—	—	+	—	+	+
131	Salvia verticillata	—	—	+	—	+—1	+—1
132	Sanicula europaea	+	+	—	—	—	—
133	Saxifraga tridactylites	—	—	1—2	—	1—2	+—1
134	Scabiosa ochroleuca	—	—	+	—	—	+
135	Sedum maximum	—	—	+	—	+	+
136	Sempervivum ruthenicum	—	—	+	—	+	+
137	Senecio Jacobaea	—	—	—	+	—	+
138	Scrophularia nodosa	+	—	—	+	—	—
139	Stachys rectus	+	—	—	—	—	—
140	Stachys silvaticus	+	+	—	—	—	—
141	Stenactis annua	+	—	—	—	—	—
142	Silene otites	—	—	+	—	+—1	+—1
143	Silene venosa	—	—	+	—	+	+
144	Stipa capillata	—	—	+	—	+	+
145	Stipa pennata	—	—	—	—	+	—
146	Teucrium chamaedrys	—	—	1—2	—	+—1	+—1
147	Teucrium montanum	—	—	+—1	—	+—2	1—2
148	Thalictrum aquilegifolium	—	—	—	+	—	—
149	Thalictrum flexuosum	—	—	+	—	—	—
150	Thymus angustifolius	—	—	—	—	+	+
151	Thymus lanuginosus	—	—	—	+	+	—
152	Thymus Marschallianus	—	—	—	+	+	—
153	Thymus ovatus	—	—	—	+	+	—
154	Thymus pannonicus	—	—	—	—	+	+
155	Trifolium arvense	—	—	+	+	—	—
156	Trifolium aureum	—	—	+	—	+	+
157	Trifolium pannonicum	—	—	—	+	—	—
158	Triticum glaucum	—	—	+	+	+	+
159	Valeriana officinalis	+	—	—	+	—	—
160	Verbena officinalis	—	—	+	—	—	—
161	Verbascum lychnitis	—	—	+	—	—	+
162	Veronica officinalis	+	+	—	—	—	+
163	Veronica spicata	—	+	—	+	+	—
164	Veronica teucrium	—	+	+	—	+	—
165	Vicia dumetorum	—	—	—	+	—	—
166	Vincetoxicum officinale	+	—	—	+	—	—
167	Viola rupestris	—	—	+	—	+	+
168	Viola silvestris	+	—	—	+	—	—



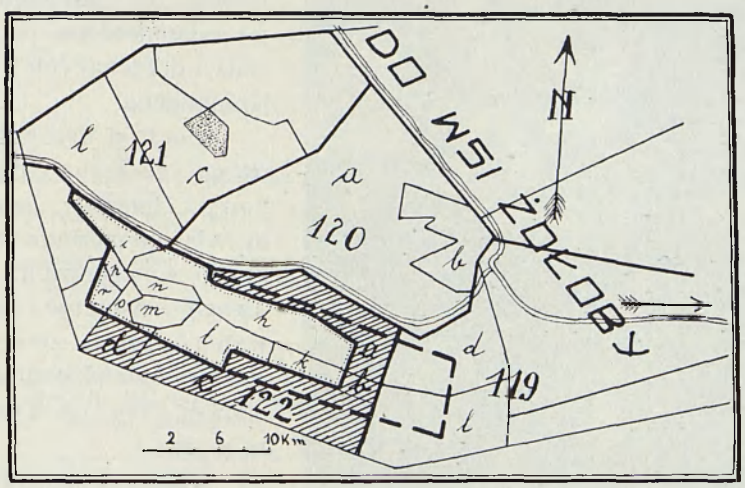
Ryc. 92. Widok od strony południowo-wschodniej na projektowany rezerwat na Strachowej Górze pod Krzemieńcem.

Aussicht des vorgeschlagenen Reservates «Strachowa Góra» bei Krzemieniec.

Fot. S. Macko

V. Projektowany rezerwat na Strachowej Górze

Wyjeżdżając z Krzemieńca szosą dubieńską i skręciwszy za stacją kolejową na południowy zachód, wydostajemy się na drogę wiodącą przez Podleśce na Poczajów. Kilka kilometrów za Podleścami, na wschód od drogi poczajowskiej, wznosi się z pofałdowanego terenu wąski, długi grzbiet Strachowej Góry, który sięga wysokości 395 m n. p. m. Z daleka widać na szczycie, pośród rzadko rozrzuconych pojedynczych drzew, białe plamy wydobywających się na powierzchnię bloków wapienia. Podchodząc bliżej, widać że między głazami wapiennymi leży gęsto rozścielony, gruboziarnisty rumosz, tworzący na stromych stokach szerokie pasma zsuwów. Południowy stok Strachowej Góry obsadzony jest od podnóża sosną z siewu i sadzonek w domieszce z brzozą, grabem i dębem, przy czym w zachodniej partii południowego stoku dominuje brzoza (*Betula verrucosa*) z domieszką lipy (*Tilia parvifolia*). Stok północno-zachodni pokrywa las liściasto-mieszany, w którym głównym składnikiem jest grab (*Carpinus betulus*), ale w znacznej domieszce rośnie także klon (*Acer platanoides*), jawor (*Acer pseudoplatanus*), jesion (*Fraxinus excelsior*), dęby (*Quercus robur* i *Q. sessilis*), lipa (*Tilia parvifolia*) i brzoza (*Betula verrucosa*). We wschodniej części północnego stoku góry głównym składnikiem budującym las liściasto-mieszany, obok grabu, jest jawor i brzost (*Ulmus scabra*). Na północ od projektowanego rezerwatu, w oddziale 121, na przestrzeni pół hektara, rośnie stary las sosnowy, w którym sosny wykazują wiek 60—80 lat; las ten jest szczególnie interesujący, gdyż w jego podszyciu rośnie typowa roślinność stepowa.



Ryc. 93. Plan rezerwatu na Strachowej Górze.
Das Reservat auf Strachowa Góra.

Granica rezerwatu istniejącego.
Grenze des jetzigen Reservates.

Granica rezerwatu projektowanego.
Grenze des zukünftigen Reservates.

Pas ochronny rezerwatu.
Schutzzone des Reservates

Spis zdjęć socjologicznych

1. Północno-zachodni stok Strachowej Góry, w dolnym piętrze pokryty lasem liściasto-mieszanym, zbudowanym z grabu, klonu, jaworu, jesionu i dębu, z domieszką lipy i brzozy.
2. Wyżej od poprzedniego w górnym piętrze, w lesie liściasto-mieszanym, o składzie florystycznym podobnym do poprzedniego.
3. Stok północno-wschodni Strachowej Góry również pokryty lasem liściasto-mieszanym, o podobnym do poprzedniego składzie florystycznym, z domieszką wiązu górskiego (*Ulmus scabra*).
4. Szczyt Strachowej Góry w swoim końcu wysuniętym na północny zachód do drogi poczajowskiej.
5. Podobnie jak poprzednie, tylko o kilkadziesiąt metrów dalej na południowy wschód.
6. Południowy stok Strachowej Góry, pokryty lasem brzozowo-grabowym, z domieszką dębu i lipy.

Z zestawionej obok listy florystycznej widać, że niektóre fakty zasługują na podkreślenie. W pierwszym rzędzie godne uwagi jest nowe stanowisko narecznicy ostrej (*Aspidium lonchitis*) [1]. Na niżu polskim jest to dopiero drugie stanowisko, bo narecznica ostra znana była na niżu z jednego tylko stanowiska w Ojcowie. Oba stanowiska zatem wykazują bardzo znaczną dysjunkcję niżową. Należy zaznaczyć

[1]) Stanowisko to, występujące na północnym stoku Strachowej Góry tuż pod szczytem na terenie rezerwatu, odkrył dr J. Motyka w pierwszej połowie maja 1937 r.



Ryc. 94. Narecznica ostra *(Aspidium lonchitis)* na północnym zboczu pod szczytem na terenie rezerwatu Strachowa Góra pod Krzemieńcem.
Aspidium lonchitis auf Strachowa Góra bei Krzemieniec.
Fot. S. Macko

jeszcze, że narecznica ostra nie jest wymieniona w pracach Bessera dotyczących flory okolic Krzemieńca.

Spośród drzew na szczególną uwagę zasługuje dąb bezszypułkowy (*Quercus sessilis*), który tu właśnie posiada wschodni kres swego występowania. Wreszcie na uwagę zasługuje fakt występowania wrzosu zwyczajnego (*Calluna vulgaris*) pod szczytem Strachowej Góry na wysokości 390 m n. p. m.

Stanowisko wrzosu w tym miejscu jest prawdopodobnie uzależnione warunkami edaficznymi, wrzos zajmuje bowiem tutaj — jak się zdaje — stare miejsca spaleniskowe.

Jeżeli chodzi o Strachową Górę jako teren rezerwatu, to należy przede wszystkim podkreślić, że decyzją Zarządu Liceum Krzemienieckiego jest już utworzony rezerwat na Strachowej Górze, obejmujący 8 ha powierzchni, oraz wydzielony dość szeroki pas ochronny, w którym gospodarka leśna jest w znacznym stopniu ograniczona ze względu na rolę, jaką wymieniony pas ochronny spełnia. Granice istniejącego rezerwatu sięgają od północno-zachodniego podnóża góry aż mniej więcej do połowy grzbietu góry. Ponieważ granice istniejącego rezerwatu nie obejmują kilku ważniejszych stanowisk roślinnych, znajdujących się w drugiej połowie grzbietu góry, np. stanowiska ostnicy (*Stipa capillata*), kosaćca bezłodygowego (*Iris aphylla*) i innych, przeto nowy projekt przewiduje rozszerzenie istniejących granic rezerwatu na całą Strachową Górę aż do jej podnóży południowo-wschodnich, sąsiadujących z lasem dębowo-grabowym.

Znając bardzo przychylne stanowisko Zarządu Liceum Krzemienieckiego w odniesieniu do zabezpieczenia godnych ochrony obiektów przyrodniczych, znajdujących się na terenach licealnych, można być pewnym, że projekt rozszerzenia granic istniejącego już rezerwatu na Strachowej Górze nie napotka na trudności i zostanie niewątpliwie przyjęty.

Opis planu projektowanego rezerwatu na Strachowej Górze

Nr oddziału		Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący
119.	d.	3.26	Teren w części zachodniej spadzisty, ku północy stromy, w części północnej pochylony ku południowi. Gleba gliniasto-piaszczysta z domieszką próchnicy.	80% grab, 10% klon 10% jawor. W domieszce wiąz górski, lipa, jesion, brzoza i tu i ówdzie dąb.	Grab *(Carpinus betulus)*
	l.	3.60	Teren spadzisty ku południowi i dość silnie falisty. Gleba gliniasto-piaszczysta, zadarniona i sucha.	60% dąb, 40% grab. W domieszce brzoza.	Dąb *(Quercus robur)*
120.	a.	12.41	Teren miejscami tylko spadzisty a miejscami bardzo stromy ku południowemu zachodowi. W części północno-zachodniej mniej więcej równy. Gleba gliniasto-piaszczysta z domieszką próchnicy, miejscami z domieszką rumoszu wapiennego, oraz z wystającymi głazami wapiennymi i piaskowcowymi.	65% grab, 20% klon, 10% jawor, 5% dąb. W domieszce lipa, brzoza i wiąz górski (brzost).	Grab *(Carpinus betulus)*
	b.	1.83	Teren pochylony ku południowemu zachodowi. Gleba gliniasto-piaszczysta, z domieszką próchnicy i tu i ówdzie rumoszu wapiennego.	80% dąb, 20% grab. W domieszce pojedynczo brzoza.	Dąb *(Quercus robur)*
121.	c.	6.10	Teren ku południowemu zachodowi stromy, gleba gliniasto-piaszczysta miejscami z domieszką próchnicy, a tu i ówdzie rumoszem wapiennym i wystającymi głazami wapiennymi.	90% dąb, 10% grab. W domieszce lipa, klon, jawor i brzoza.	Dąb *(Quercus robur)*
	l.	3.90	Teren ku zachodowi spadzisty. Gleba gliniasto-piaszczysta, zadarniona, z domieszką próchnicy i rumoszu kredowego.	70% dąb, 30% modrzewia z sadzonek. W domieszce grab, brzoza, a gdzieniegdzie pojedynczo jawor i lipa.	Dąb *(Quercus robur)*
122.	a. b.	2.50	Teren stromy ku północnemu wschodowi, a w swojej części zachodniej spadzisty ku południowemu zachodowi. Gleba gliniasto-piaszczysta z domieszką próchnicy.	60% grab, 40% jawor. W domieszce brzoza, wiąz górski (brzost), lipa a gdzieniegdzie dąb, trześnia i jesion.	Grab *(Carpinus betulus)*
	c.	4.46	Teren jak pod a. b., gleba gliniasto-piaszczysta miejscami z domieszką próchnicy i rumoszu wapiennego, tu i ówdzie skałki piaskowcowo-wapienne.	Sosna 18-letnia z siewu i sadzonek, w części północno-wschodniej w domieszce grab, brzoza, a pojedynczo i grupami dąb.	Sosna *(Pinus silvestris)*

Nr oddziału		Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący
122.	d.	0.90	Teren stromy ku południowemu zachodowi, gleba gliniasto-piaszczysta.	70% brzoza, 30% grab. W domieszce dąb, tu i ówdzie lipa.	Brzoza *(Betula verrucosa)*
	h.	3.00	Teren stromy ku północnemu wschodowi, gleba gliniasto-piaszczysta zadarniona, miejscami próchnicowa. W części południowo-zachodniej gleba próchnicowo-piaszczysta z domieszką kamieni piaskowcowych, rumoszu wapiennego i pojedynczych głazów wapiennych.	60% grab, 40% jawor. W domieszce brzoza, wiąz górski (brzost), lipa i pojedynczo dąb.	Grab *(Carpinus betulus)*
	i.	0.70	Teren pochyły ku północnemu zachodowi, gleba próchnicowa z domieszką piasku i rumoszu wapiennego.	Dolne piętro: 60% grab, 10% klon, 10% jawor, 10% jesion, 10% dąb. W domieszce lipa i brzoza. Górne piętro: plazowizna. 50% grab, 30% klon, 20% jesion. W domieszce dąb, brzoza i jawor.	Grab *(Carpinus betulus)*
	k.	0.60	Teren stromy ku południowemu zachodowi, gleba próchnicowo-piaszczysta z domieszką gruzu piaskowcowego, tu i ówdzie występują na powierzchni skały twardego piaskowca.	70% grab, 30% dąb. W domieszce klon, wiąz górski (brzost), brzoza, jesion, lipa, rzadko trześnia.	Grab *(Carpinus betulus)*
	l.	1.60	Szczyt góry z urwistym zboczem ku południowemu zachodowi, gleba piaszczysto-kamienista, z wystającymi na szczycie góry głazami wapiennymi. Po brzegach rośnie pojedynczo i grupami brzoza, dąb a gdzieniegdzie lipa. W części południowo-zachodniej biegnie pasem kilkumetrowej szerokości wierzba koszykarska.		
	m.	0.60	Teren stromy ku zachodowi, gleba piaszczysta z domieszką próchnicy. Sosna 15—20-letnia z siewu.		
	n.	0.40	Teren pochyły ku północnemu zachodowi, gleba gliniasto-piaszczysta. Dąb. W domieszce grab, gdzieniegdzie brzoza.		
	o.	0.40	Teren stromy ku południowemu zachodowi, gleba gliniasto-piaszczysta.	70% brzoza, 30% grab. W domieszce dąb, lipa i brzoza, miejscami nalot grabu.	Brzoza *(Betula verrucosa)*
	p.	0.30	Teren falisty, gleba gliniasto-piaszczysta, miejscami z domieszką rumoszu wapiennego. Sosna 18-letnia z sadzonek i siewu.		
	r.	0.40	Teren spadzisty ku południowemu zachodowi, gleba piaszczysto-gliniasta z rumoszem kredowym. Halizna. Występuje tu pojedynczo i małymi grupkami sosna 10—15-letnia.		

Lista florystyczna zdjęć socjologicznych na terenie projektowanego rezerwatu na Strachowej Górze pod Krzemieńcem

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	las liściasto-mieszany na stoku góry			szczyt góry		las brzozowo-grabowy
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		północno-wschodnia	północno-zachodnia i półn.-wschodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m^2	100	100	100	250	250	200
	Drzewa						
1	Quercus robur	1	+	+	—	+	+
2	Quercus sessilis	+	+	—	—	+	+
3	Carpinus betulus	3	3	3	—	—	2
4	Betula verrucosa	+	—	+	+	+	3
5	Acer platanoides	2	1	2	—	—	—
6	Acer pseudoplatanus	1	1	+	—	—	—
7	Ulmus scabra	—	—	+	—	—	+
8	Fraxinus excelsior	1	2	1	—	—	—
9	Tilia parvifolia	+	+	+	—	—	1
10	Sorbus aucuparia	—	+	+	—	—	—
11	Pinus silvestris (sztucznie wprowadzona)	—	—	+	—	—	+
	Krzewy						
12	Corylus avellana	1	+	+	—	—	—
13	Cornus sanguinea	+	+	—	+	—	+
14	Cotoneaster melanocarpa	—	—	—	+	—	—
15	Crataegus monogyna	—	+	—	+	—	—
16	Cytisus nigricans	+	+	—	+	—	+
17	Cytisus ratisbonensis	—	—	—	+	—	—
18	Cytisus ruthenicus	—	—	—	+	—	—
19	Genista tinctoria	+	+	+	—	+	—
20	Evonymus europaea	+	+	+	—	+	+
21	Evonymus verrucosa	+	+	+	—	—	+
22	Rhamnus cathartica	+	+	+	+	—	+
23	Rhamnus frangula	+	+	+	+	—	—
24	Rosa canina	—	—	—	—	+	—
25	Spiraea media	—	—	—	+	—	—
26	Staphylea pinnata	—	+	—	—	—	—
	Rośliny zielne						
27	Actaea spicata	+	+	—	—	—	—
28	Achillea millefolium	—	—	—	+—1	+	—
29	Achillea pannonica	—	—	—	+	—	—
30	Agrostis alba	+	+	+	—	—	+
31	Agrostis canina	+	+	+	—	—	+
32	Agrimonia eupatoria	—	+	—	—	+	+
33	Adonis vernalis	—	—	—	+	—	—
34	Aira caespitosa	—	—	—	—	+	—
35	Ajuga genevensis	—	+	+	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	las liściasto-mieszany na stoku góry			szczyt góry		las brzozowo-grabowy
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		północno-wschodnia	północno-zachodnia i półn.-wschodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m^2	100	100	100	250	250	200
36	Adoxa moschatellina	+	+	+	–	–	–
37	Alectorolophus minor	–	+	+	–	–	–
38	Allium montanum	–	–	–	+–1	+	–
39	Allium strictum	–	–	–	+	–	–
40	Alyssum montanum	–	–	–	1–2	+	–
41	Anemone nemorosa	+	+	+	–	–	+
42	Anemone ranunculoides	+	+	+	–	–	+
43	Anemone silvestris	–	–	+	–	+–1	–
44	Anthericum ramosum	–	–	–	1–2	1	–
45	Anthemis tinctoria	–	–	–	+	–	–
46	Anthyllis polyphylla	–	–	–	1	+	–
47	Artemisia campestris	–	–	–	+	+	–
48	Artemisia inodora	–	–	–	+	–	–
49	Asarum europaeum	+	+	1–2	–	–	+
50	Asperula cynanchica	–	–	–	+–1	–	–
51	Asperula odorata	1–2	1	+	–	–	+
52	Aspidium spinulosum	+	+	–	–	–	–
53	Astragalus glycyphyllos	–	–	+	–	+	+
54	Astragalus onobrychis	–	–	–	+	–	–
55	Asperula glauca	–	–	–	+	–	–
56	Avena desertorum	–	–	–	1–2	+	–
57	Betonica officinalis	+	+	–	–	–	+
58	Briza media	–	–	–	+	+	+
59	Brunella vulgaris	–	+	+	–	+	+
60	Bupleurum falcatum	–	–	–	1–2	+	–
61	Calamintha acinos	–	–	–	1	+	–
62	Calamagrostis epigeios	–	–	–	–	+	+
63	Chelidonium majus	+	+	–	–	–	+
64	Chrysanthemum corymbosum	–	–	+	–	+	–
65	Chrysanthemum leucanthemum	–	+	+	–	–	+
66	Chrysosplenium alternifolium	1–2	+	1	–	–	1
67	Carex humilis	–	–	–	+–1	+	–
68	Carex Michelii	–	–	–	+	–	–
69	Campanula cervicaria	–	+	+	–	–	+
70	Campanula patula	+	+	–	–	–	+
71	Campanula persicifolia	–	+	+	–	–	+
72	Campanula rapunculoides	–	+	+	–	–	–
73	Campanula sibirica	–	–	–	+–1	+	–
74	Campanula trachelium	–	+	+	–	–	–
75	Campanula rotundifolia	–	–	+	+	–	–
76	Centaurea scabiosa	–	–	–	+	–	+
77	Centaurea rhenana	–	–	–	+	–	–

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	las liściasto-mieszany na stoku góry			szczyt góry		las brzozowo-grabowy
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		północno-wschodnia	północno-zachodnia i półn.-wschodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	100	100	100	250	250	200
78	Calluna vulgaris [1])	—	—	—	+	—	—
79	Cimicifuga foetide	—	+	—	—	—	+
80	Convallaria majalis	—	1	1—2	—	—	+
81	Clematis recta	+	+	—	—	—	—
82	Coronilla varia	—	+	—	—	—	+
83	Corydalis cava	—	1—2	+	—	—	+
84	Cynoglossum officinale	—	—	+	—	+	—
85	Cypripedium calceolus	—	—	—	—	+	—
86	Dianthus pseudoserotinus	—	—	—	+	—	—
87	Dianthus deltoides	—	—	—	+	+	—
88	Dentaria glandulosa	+—1	1	1—2	—	—	+
89	Echium rubrum	—	—	—	+	—	—
90	Echium vulgare	—	—	—	+	+	+
91	Epilobium montanum	+	+	+	—	—	+
92	Epipactis latifolia	—	+	+	+	—	—
93	Epipactis rubiginosa	—	—	+	+	—	—
94	Erysimum pannonicum	—	—	—	+	—	—
95	Euphorbia cyparissias	—	—	—	—	+	+
96	Euphorbia Gerardiana	—	—	—	+	+	—
97	Festuca glauca	—	—	—	+	+	—
98	Festuca sulcata	—	—	—	+	—	—
99	Festuca gigantea	+	+	+	—	—	—
100	Filipendula hexapetala	—	+	—	—	—	+
101	Gagea lutea	—	—	+	+	—	—
102	Galium aparine	+	+	—	—	—	—
103	Galium mollugo	—	+	+	—	—	+
104	Galium verum	—	+	+	—	—	—
105	Galium vernum	+	+	1	—	—	+
106	Galeobdolon luteum	+	+	+	—	—	+
107	Galeopsis pubescens	+	1—2	+	—	—	+
108	Galeopsis speciosa	—	—	+	—	—	—
109	Galeopsis tetrahit	+	1—2	1	—	—	1
110	Geum aleppicum	+	+	1	—	—	+
111	Goodyera repens	—	—	+	—	—	—
112	Gypsophila fastigiata	—	—	—	1—2	+	—
113	Fragaria vesca	1	1—2	1	—	—	+
114	Helichrysum arenarium	—	—	—	—	+	—
115	Hepatica triloba	+	1—2	1	+	—	+
116	Helianthemum nummularium	—	—	—	+	—	—
117	Helianthemum obscurum	—	—	—	+	+	—
118	Hieracium echioides	—	—	—	+	+	+
119	Hieracium florentinum	—	—	—	—	—	+—1

[1]) Tylko w jednym miejscu tworzy płat o powierzchni kilkudziesięciu m².

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	las liściasto-mieszany na stoku góry			szczyt góry		las brzozowo-grabowy
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		północno-wschodnia	północno-zachodnia i półn.-wschodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m^2	100	100	100	250	250	200
120	Hieracium pilosella	—	—	—	—	—	+—1
121	Hieracium sabaudum	—	—	+	—	—	+
122	Hypericum perforatum	—	—	—	—	+	+
123	Hypericum elegans	—	—	—	+	—	—
124	Hypochoeris maculata	+	—	+	—	—	+
125	Iris aphylla	—	—	—	—	+	—
126	Isopyrum thalictroides	+	+	+	—	—	—
127	Jurinea arachnoidea	—	—	—	+—1	—	—
128	Knautia arvensis	—	—	—	—	+	+
129	Lactuca muralis	+	—	+	—	—	—
130	Lathyrus vernus	+	—	+	—	—	+
131	Linum flavum	—	—	—	+—1	—	—
132	Linosyris vulgaris	—	—	—	+	—	—
133	Lysimachia vulgaris	+	+	—	—	—	+
134	Majanthemum bifolium	—	1—2	+	—	—	+
135	Melandryum album	+	—	+	—	—	+
136	Medicago falcata	—	—	—	+	+	—
137	Medicago lupulina	—	—	—	+	+	—
138	Melampyrum nemorosum	1—2	+	+	—	—	+
139	Melampyrum vulgatum	1—2	1	+	—	—	+
140	Melittis melissophyllum	+	+	—	—	—	—
141	Mercurialis perennis	—	+—1	+	—	—	—
142	Minuartia setacea	—	—	—	+	—	—
143	Monotropa hypopitys	—	—	+	—	—	—
144	Myosotis hispida	—	—	—	+	—	—
145	Orchis militaris	—	—	+	—	—	—
146	Origanum vulgare	+	—	—	—	—	+
147	Oxalis acetosella	+	1—2	1	—	—	+
148	Paris quadrifolia	—	+	+	—	—	—
149	Plantago lanceolata	+	+	—	—	—	+
150	Plantago media	+	+	—	—	—	+
151	Polygonatum officinale	+	+	1	+	—	—
152	Polypodium vulgare	—	—	+	—	—	—
153	Potentilla alba	+	+	+	—	—	+
154	Potentilla arenaria	—	—	—	+—1	+	—
155	Potentilla silvestris	+	+	—	—	—	+
156	Pirola rotundifolia	+	—	+	—	—	—
157	Pirola secunda	+	—	+	—	—	—
158	Primula officinalis	+	+	+	—	—	—
159	Pteridium aquilinum	+	1—2	1	—	—	+
160	Pulmonaria officinalis	+	—	+	—	—	+
161	Pulmonaria obscura	+	—	+	—	—	—
162	Pulsatilla grandis	—	—	+	+	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	las liściasto-mieszany na stoku góry			szczyt góry		las brzozowo-grabowy
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		północno-wschodnia	północno-zachodnia i półn.-wschodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m^2	100	100	100	250	250	200
163	Ranunculus pseudovillarsii	—	—	+	—	—	—
164	Salvia nutans	—	—	—	+	—	—
165	Salvia verticillata	—	—	+	+	+	—
166	Sanicula europaea	+	1—2	+	—	—	+
167	Scabiosa ochroleuca	—	—	—	—	+	+
168	Scorzonera purpurea	—	+	+	—	+	—
169	Senecio Jacobaea	—	—	—	—	+	—
170	Silene venosa	—	—	—	+	+	—
171	Solidago Virga-aurea	+	—	+	—	—	+
172	Scrophularia nodosa	+	+	—	—	—	—
173	Stachys rectus	+	+	+	—	—	+
174	Stachys silvaticus	+	—	+	—	—	—
175	Stellaria holostea	+	+	+	—	—	+
176	Taraxacum laevigatum	—	—	—	+	—	—
177	Thalictrum flexuosum	—	—	—	+	—	—
178	Thymus angustifolius	—	—	—	+	+	—
179	Thymus lanuginosus	—	—	—	+	—	—
180	Thymus glabrescens	—	—	—	+	+	—
181	Thymus Marschallianus	—	—	—	+	—	—
182	Thymus ovatus	—	—	—	+	+	—
183	Teucrium chamaedrys	—	—	—	1—2	1	—
184	Teucrium montanum	—	—	—	1—2	+	—
185	Torilis anthriscus	+	+	+	—	—	+
186	Trifolium alpestre	—	—	+	—	+	+
187	Trifolium arvense	—	—	—	—	+	+
188	Triticum glaucum	—	—	—	+—1	1	—
189	Valeriana officinalis	+	—	+	—	—	—
190	Verbascum lychnitis	—	—	—	—	—	+
191	Veronica officinalis	+	—	+	—	+	+
192	Veronica spuria	—	—	—	+	+	—
193	Veronica teucrium	—	—	—	+	+	+
194	Vincetoxicum officinale	+	—	+	—	+	+
195	Viola canina	—	—	+	—	+	+
196	Viola odorata	+	1	1—2	—	—	—
197	Viola silvestris	+	+	1	—	—	—
198	Viola riviniana	—	—	—	+	—	—
199	Viola rupestris	—	—	—	+	—	—
200	Aspidium lonchitis [1])	—	—	—	+	—	—

[1]) Znaleziono tylko jeden okaz.



Ryc. 95. Północno-zachodni cypel Góry Maślatyn pod Krzemieńcem. Projektowany rezerwat.
Nordwestlicher Teil des Berges Maślatyn bei Krzemieniec. Das zukünftige Reservat.
Fot. S. Macko

VI. Projektowany rezerwat na Górze Maślatyn

Na południowy zachód od Strachowej Góry, w odległości około 2 km w linii powietrznej, wznosi się Góra Maślatyn do wysokości 397 m n. p. m. Biegnie ona wąskim grzbietem mniej więcej równolegle do Strachowej Góry, oddzielona od tej ostatniej głębokim i szerokim jarem, którego dnem przechodzi droga wiodąca z Dąbrowy i Rudki do szosy Krzemieniec—Poczajów. Północno-zachodni, stromy stok Góry Maślatyn, skierowany ostrym klinem do szosy poczajowskiej, jest obramiony u podnóża



Ryc. 96. Owies stepowy *(Avena desertorum)* na skalistych stokach Góry Maślatyn pod Krzemieńcem.
Avena desertorum auf dem Berge Maślatyn bei Krzemieniec.
Fot. S. Macko

zagajnikiem brzozowo-grabowym z domieszką młodego dębu. Powyżej zagajnika przecina pogórze dość głęboki, zarośnięty rów strzelecki — pozostałość wojny światowej. Za rowem rozpoczyna się stromy stok góry aż do samego niemal szczytu zadarniony, pokryty gęsto skalnicą trójpalczastą (*Saxifraga tridactylites*) i pięciornikiem piaskowym (*Potentilla arenaria*). Pod szczytem góry występuje pas rumoszu wapiennego szerokości kilkunastu metrów, wśród którego sterczą duże, białe głazy wapienne, przechodzące u samego szczytu w piętrowo ułożone bloki skalne. Są one łącznie z głazami wapiennymi zajęte przez zespół roślinny z panującym owsem stepowym (*Avena desertorum*). Ostry klin północno-zachodniego cypla góry rozchodzi się dwoma krawędziami: jedna biegnie na wschód i tworzy ścianę o wystawie północnej, druga biegnie na południe i tworzy ścianę o wystawie zachodnio-południowej. W ścianie o wystawie północnej założono kamieniołom, dzisiaj jeszcze czynny, widoczny z daleka jako jasny pas pod szczytem. Ściana o wystawie zachodnio-południowej ma wygląd zupełnie podobny do ostrego cypla góry, to znaczy z płaskiej zadarnionej wierzchowiny sterczą bloki skalne, które wietrzejąc odrywają się i tworzą niżej gruby rumosz wapienny, z odbiegającymi od niego w dół białymi pasami zsuwów. Dalej na południowy wschód płaski grzbiet Maślatyna staje się spadzisty, miejscami nawet stromy, ze sterczącymi skałami wapiennymi, pokryty na znacznej przestrzeni lasem dębowo-grabowym — posiadającym w domieszce brzozę a tu i ówdzie jawor i wiąz górski — rosnącym na glebie gliniasto-piaszczystej z dość znaczną domieszką próchnicy.

Opis zdjęć socjologicznych

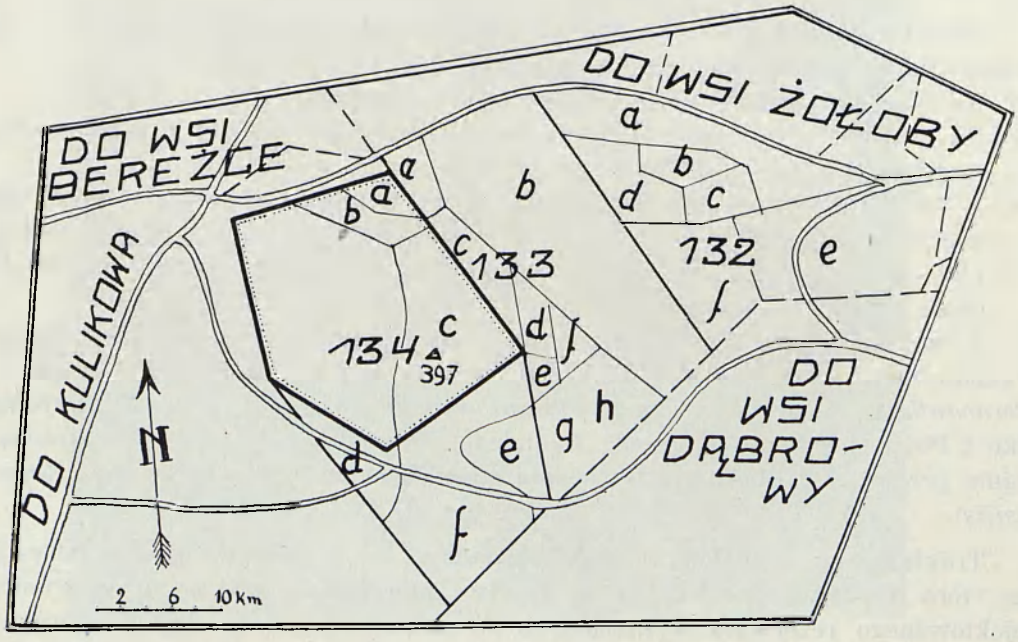
1. Szczyt ostrego klina Góry Maślatyn, zwróconego na północny zachód do szosy poczajowskiej, na linii rumoszu wapiennego.
2. Na tym samym miejscu tylko wyżej, pod szczytem.
3. Na krawędzi cypla góry o wystawie zachodnio-południowej, z gęsto rozmieszczonymi skałami i rumoszem wapiennym.
4. 5. i 6. Na wierzchowinie szczytowej, w lesie dębowo-grabowym, pokrywającym południowo-wschodnią część projektowanego rezerwatu. Zdjęć dokonano na trzech płatach o przybliżonej powierzchni każdego z nich do 100 m^2, w odległości około 200 m od siebie.

Z rzadszych gatunków roślinnych załączona lista florystyczna Góry Maślatyn wykazuje nowe dla Wołynia stanowisko lepnika różnokolcowego (*Echinospermum heteracanthum*) i goździka łysego (*Dianthus glabriusculus*), znanych dotychczas tylko z Podola i Pokucia stepowego. Nadmienić również należy, że z Góry Strachowej biegnie przez Górę Maślatyn wschodnia granica dębu bezszypułkowego (*Quercus sessilis*).

Traktując rzecz ogólnie, wypada zaznaczyć, że z punktu widzenia florystycznego Góra Maślatyn przedstawia się bardzo interesująco, zwłaszcza w granicach projektowanego rezerwatu, wykreślonych na załączonej mapce. Sprawa utworzenia rezerwatu na Górze Maślatyn, aczkolwiek teren wydzielony obejmuje nieużytki rolnicze, napotka niewątpliwie na duże trudności, ponieważ jest własnością prywatną i daje stosunkowo niezłe dochody z eksploatacji kamienia.



Ryc. 97. Las dębowy na Górze Maślatyn pod Krzemieńcem.
Eichenwald auf dem Berge Maślatyn bei Krzemieniec.
Fot. S. Macko



Ryc. 98. Plan projektowanego rezerwatu na Górze Maślatyn.
Das zukünftige Reservat auf dem Berge Maślatyn.
Granice projektowanego rezerwatu. — Reservat-Grenze.

Opis planu projektowanego rezerwatu na górze Maślatyn

Nr oddziału	Rejon	Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący
132	a.	2.00	Teren spadzisty ku północnemu wschodowi, gleba gliniasto-piaszczysta, zazieleniona, świeża i bardzo głęboka.	80% grab, 20% brzoza. W domieszce osika, klon i jawor.	Grab *(Carpinus betulus)*
	b.	0.75	Teren bardzo stromy ku południowi, gleba piaszczysta ze znaczną domieszką piasku wapiennego, miejscami wychodzą na powierzchnię skały wapienne. Teren dawnych kamieniołomów, obecnie nie eksploatowanych.	Pojedynczo i kępami występuje dąb, grab i brzoza.	
	c.	1.80	Teren spadzisty ku południowi, gleba piaszczysta ze znaczną domieszką próchnicy.	60% dąb, 40% grab. W domieszce brzoza, klon i wiąz górski, a tu i ówdzie lipa.	Dąb *(Quercus robur)*
	d.	1.45	Teren spadzisty ku północy, gleba piaszczysto-gliniasta z małą domieszką próchnicy.	60% grab, 20% jesion, 10% klon, 10% jawor. W domieszcze lipa, brzoza.	Grab *(Carpinus betulus)*
	e.	4.81	Teren falisty przecięty jarem, gleba gliniasto-piaszczysta silnie zadarniona.	50% dąb, 50% brzoza. W części północno-wschodniej nad jarem rosną jesiony i graby.	Dąb *(Quercus robur)*
	f.	0.70	Teren falisty, gleba gliniasto-piaszczysta, dość silnie zadarniona.	90% dąb, 10% grab. W domieszce wiąz górski (brzost).	Dąb *(Quercus robur)*
133	a.	2.40	Teren stromy ku południowi, gleba gliniasto-piaszczysta ze znaczną domieszką próchnicy.	60% dąb, 40% grab. W domieszce brzoza i klony.	Dąb *(Quercus robur)*
	b.	14.37	Teren w części południowej równy, w części północnej spadzisty, miejscami ku południowi stromy, o glebie przeważnie piaszczystej.	70% dąb, 20% grab, 10% brzoza. W domieszce wiąz górski (brzost), jesion, oraz tu i ówdzie wierzba *(Salix caprea)* z samosiewu i odroślowa.	Dąb *(Quercus robur)*
	c.	2.19	Teren spadzisty, a w swojej części północnej pochylony dość silnie na południe. Gleba gliniasto-piaszczysta.	70% dąb, 20% grab, 10% brzoza. W domieszce w części południowej tu i ówdzie olcha.	Dąb *(Quercus robur)*

Nr oddziału	Rejon	Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu	Rodzaj panujący
133	d.	0.58	Teren spadzisty ku południowi, gleba gliniasto-piaszczysta.	80% dąb, 20% grab. W domieszce brzoza i wiąz górski (brzost).	Dąb *(Quercus robur)*
	e.	0.30	Teren bardzo stromy ku południowi, gleba piaszczysta ze znaczną domieszką głazów wapiennych, miejscami wychodzą na wierzch skały wapienne. Dawne kamieniołomy.		
	f.	1.77	Teren pochyły ku południowi, gleba gliniasto-piaszczysta, zadarniona.	90% dąb, 10% grab. W domieszce wiąz górski (brzost).	Dąb *(Quercus robur)*
	g.		Osada gajowego (gajówka).		
	h.		Rola (deputat gajowego).		
134	a. b.	0.87	Płaskowyż w części południowej stromy ku południowi, gleba gliniasto-piaszczysta, zadarniona, miejscami próchnicowa, z dość dużą domieszką rumoszu wapiennego.	80% dąb, 10% brzoza, 10% grab. W domieszce wiąz górski (brzost), klon i jesion.	Dąb *(Quercus robur)*
	c.	21.00	Teren spadzisty, w swojej części północnej stromy ku południowi. Gleba gliniasto-piaszczysta ze znaczną domieszką próchnicy. Tu i ówdzie występują skały wapienne.	70% dąb, 30% grab, w domieszce brzoza, tu i ówdzie jawor i wiąz górski (brzost).	Dąb *(Quercus robur)*
	d.	1.10	Teren falisty, gleba gliniasto-piaszczysta, miejscami próchnicowa.	90% olcha, 10% brzoza odroślowa i z samosiewu. W domieszce grab i rzadziej dąb.	Olcha *(Alnus glutinosa)*
	e.		Rola (deputat gajowego).		
	f.	3.53	Teren falisty, gleba gliniasto-piaszczysta, miejscami próchnicowa.	60% dąb, 40% jesion. W domieszce grab, olcha, brzoza i wiąz górski (brzost).	Dąb *(Quercus robur)*

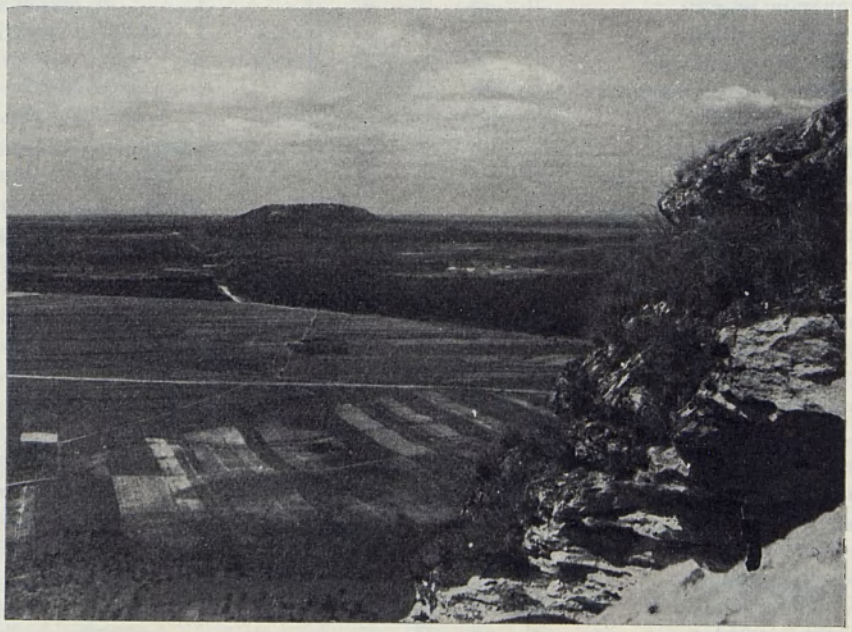
Lista florystyczna zdjęć socjologicznych na terenie projektowanego rezerwatu na górze Maślatyn pod Krzemieńcem

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	szczyt góry pokryty skałami i rumoszem wapiennym			las dębowo-grabowy		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		południ.-zach.	południowo-wschodnia		
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	100	100	100
	Drzewa						
1	Carpinus betulus	—	—	—	2	2	2
2	Quercus robur	—	—	—	3	3	2
3	Quercus sessilis	—	—	—	+	—	+
4	Tilia parvifolia	—	—	—	—	+	—
5	Ulmus scabra	—	—	—	1	—	+
6	Betula verrucosa	—	—	—	1	—	+
7	Betula pubescens	—	—	—	—	+	—
8	Fraxinus excelsior	—	—	—	+	—	1
9	Sorbus aucuparia	—	—	—	+	+	—
10	Fagus silvatica	—	—	—	—	+	—
	Krzewy						
11	Corylus avellana	—	—	—	+	—	—
12	Crataegus monogyna	—	—	+	—	—	—
13	Cytisus nigricans	—	—	+	+	—	+
14	Cytisus ratisbonensis	—	+	+	—	—	—
15	Cytisus ruthenicus	—	—	+	—	—	—
16	Evonymus europaea	—	—	—	1	+	1—2
17	Evonymus verrucosa	—	—	—	+	+	1
18	Rubus caesius	—	—	—	+	+	+
19	Rubus idaeus	—	—	—	+	+	+
20	Sambucus nigra	—	—	—	+	—	—
	Rośliny zielne						
21	Achillea millefolium	+	+	—	—	—	—
22	Achillea pannonica	1	+	—	—	—	—
23	Adonis vernalis	—	—	+	—	—	—
24	Aegopodium podagraria	—	—	—	+	—	+
25	Ajuga genevensis	—	—	—	—	+	+
26	Ajuga reptans	—	—	—	+	—	—
27	Allium montanum	+	+	+	—	—	—
28	Allium strictum	1	+	—	—	—	—
29	Anthericum ramosum	1	1	—	—	—	—
30	Anthyllis polyphylla	1	+	+	—	—	—
31	Asperula cynanchica	+	+	—	—	—	—
32	Astragalus glycyphyllos	—	—	—	—	+	+
33	Astragalus onobrychis	+	+	—	—	—	—
34	Avena desertorum	—	3	+	—	—	—
35	Betonica officinalis	—	—	—	+	+	—
36	Berteroa incana	+	1—2	+	—	—	—
37	Brunella grandiflora	+	—	—	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	szczyt góry pokryty skałami i rumoszem wapiennym			las dębowo-grabowy		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		południ.-zach.	południowo-wschodnia		
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	100	100	100
38	Brunella vulgaris	+	—	—	+	—	+
39	Calamintha acinos	1—2	1	+	—	—	—
40	Campanula cervicaria	—	—	—	+	—	—
41	Campanula patula	—	—	—	+	+	—
42	Campanula persicifolia	—	—	—	+	+	—
43	Campanula rapunculoides	—	—	—	—	—	+
44	Campanula sibirica	1	1	+	—	—	—
45	Campanula trachelium	—	—	—	+	—	—
46	Calamagrostis epigeios	—	—	—	+	—	—
47	Carex humilis	1—2	1	+	—	—	—
48	Carex digitata	—	—	—	+	—	—
49	Carex ericetorum	—	—	+	—	—	+
50	Carduus nutans	+	+	—	—	—	—
51	Chelidonium majus	—	—	—	+	—	—
52	Chrysanthemum leucanthemum	—	—	—	+	+	—
53	Cerastium sp.	—	—	—	+	—	+
54	Circaea lutetiana	—	—	—	1	+	—
55	Coronilla varia	—	—	—	+	—	—
56	Corydalis cava	—	—	—	1	1—2	—
57	Crepis tectorum	+	+	—	—	—	—
58	Dianthus carthusianorum	+	—	+	—	—	—
59	Dianthus deltoides	—	—	+	—	—	—
60	Dianthus glabriusculus	—	—	+	—	—	—
61	Digitalis ambigua	—	—	—	+	—	+
62	Echinospermum heteracanthum	+	—	—	—	—	—
63	Echinospermum lappula	+	+	—	—	—	—
64	Echium rubrum	—	+	—	—	—	—
65	Echium vulgare	+	+	+	—	—	—
66	Epilobium angustifolium	—	—	—	+	+	—
67	Epilobium montanum	—	—	—	+	—	+
68	Erigeron acer	—	—	—	—	—	+
69	Erythraea centaurium	—	—	—	—	+	—
70	Festuca glauca	+	1—2	1	—	—	—
71	Filago germanica	—	+	+	—	—	—
72	Fragaria vesca	—	—	—	1—2	+	+
73	Galium mollugo	—	—	—	+	1	—
74	Galium verum	—	—	—	+	+	—
75	Galium vernum	—	—	—	—	—	+
76	Galeobdolon luteum	—	—	—	+	1	+
77	Galeopsis pubescens	—	—	—	1—2	+	1
78	Galeopsis tetrahit	—	—	—	1	+	1
79	Geranium Robertianum	—	—	—	+	—	+
80	Geranium silvaticum	—	—	—	+	—	—
81	Helichrysum arenarium	—	—	+	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	szczyt góry pokryty skałami i rumoszem wapiennym			las dębowo-grabowy		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		południ.-zach.	południowo-wschodnia		
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	100	100	100
82	Helianthemum obscurum	—	+	+	—	—	—
83	Hepatica triloba	—	—	—	1—2	—	+
84	Hypericum perforatum	—	—	—	+	—	+
85	Inula ensifolia	+	2	—	—	—	—
86	Jurinea arachnoidea	+	1—2	—	—	—	—
87	Lactuca muralis	—	—	—	+	+	+
88	Lathraea squamaria	—	—	—	+	+	—
89	Linaria minor	—	+	—	—	—	—
90	Lysimachia vulgaris	—	—	—	—	1	+
91	Majanthemum bifolium	—	—	—	+	1—2	+
92	Medicago falcata	+	—	—	—	—	—
93	Melandryum album	—	—	—	+	+	—
94	Melampyrum nemorosum	—	—	—	+	1—2	+
95	Melampyrum vulgatum	—	—	—	+	1—2	+
96	Melilotus officinalis	—	—	—	+	—	—
97	Minuartia setacea	+	+	—	—	—	—
98	Origanum vulgare	—	—	—	+	+	—
99	Orobanche arenaria	—	+	+	—	—	—
100	Orobanche coerulescens	—	—	+	—	—	—
101	Oxalis acetosella	—	—	—	1—2	+	+
102	Paris quadrifolia	—	—	—	—	+	—
103	Potentilla arenaria	1—2	2	1—2	—	—	—
104	Pulmonaria obscura	—	—	—	—	+	—
105	Saxifraga tridactylites	1—2	—	+	—	—	—
106	Scabiosa ochroleuca	—	—	+	—	—	+
107	Sedum maximum	—	—	+—1	—	—	+
108	Senecio Jacobaea	—	—	+	—	—	—
109	Silene otites	+	1	—	—	—	—
110	Silene venosa	+	+	—	—	—	—
111	Sanicula europaea	—	—	—	+	1	+
112	Salvia glutinosa	—	—	—	—	+	—
113	Salvia nutans	+	1—2	—	—	—	—
114	Salvia pratensis	—	+	+	—	—	—
115	Salvia verticillata	1	1	+	—	—	—
116	Sempervivum ruthenicum	+	1	+	—	—	—
117	Sesseli annuum	—	+	—	—	—	—
118	Scrophularia nodosa	—	—	—	—	+	—
119	Stachys rectus	—	—	—	+	—	—
120	Stachys silvaticus	—	—	—	+	—	—
121	Stellaria holostea	—	—	—	+	+	—
122	Stipa capillata	+	1	—	—	—	—
123	Teucrium chamaedrys	1—2	+	+	—	—	—
124	Teucrium montanum	1—2	1	+	—	—	—
125	Thalictrum minus	—	+	—	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęcia	1	2	3	4	5	6
	Stanowisko	szczyt góry pokryty skałami i rumoszem wapiennym			las dębowo-grabowy		
	Wystawa (ekspozycja)	północno-zachodnia		południ.-zach.	poludniowo-wschodnia		
	Przybliżona powierzchnia w m²	100	100	200	100	100	100
126	Torilis anthriscus	—	+	—	+	+	+
127	Tragopogon dubius	—	+	+	—	—	—
128	Triticum glaucum	+	+	—	—	—	—
129	Urtica dioica	—	—	—	+	—	+
130	Urtica urens	—	—	—	+	+	+
131	Verbascum lychnitis	—	—	+	—	—	—
132	Verbascum nigrum	—	—	+	—	—	—
133	Verbascum phlomoides	—	—	+	—	—	—
134	Veronica spicata	—	—	+	—	—	—
135	Veronica teucrium	+	+	+	—	—	—
136	Vincetoxicum officinale	—	—	—	+	—	+
137	Viola tricolor	—	—	—	+	—	—
138	Viola rupestris	—	+	+	—	—	—
139	Viola riviniana	—	+	+	—	—	—



Ryc. 99. Widok ze szczytu Góry Maślatyn pod Krzemieńcem w dolinę Ikwy. Na prawo skałki szczytu Maślatyna pokryte kępami owsa stepowego *(Avena desertorum)*. Wąska, jasna linia biegnąca horyzontalnie, to droga wiodąca z Krzemieńca do Poczajowa i Wiśniowca. Linia biegnąca do poprzedniej mniej więcej prostopadle w zygzakach, to droga na Bereźce i Bożą Górę widoczną na widnokręgu.

Das Tal des Flusses Ikwa vom Gipfel des Berges Maślatyn aus gesehen. Rechts der felsige, mit *Avena desertorum* bewachsene Gipfel von Maślatyn. *Fot. S. Macko*

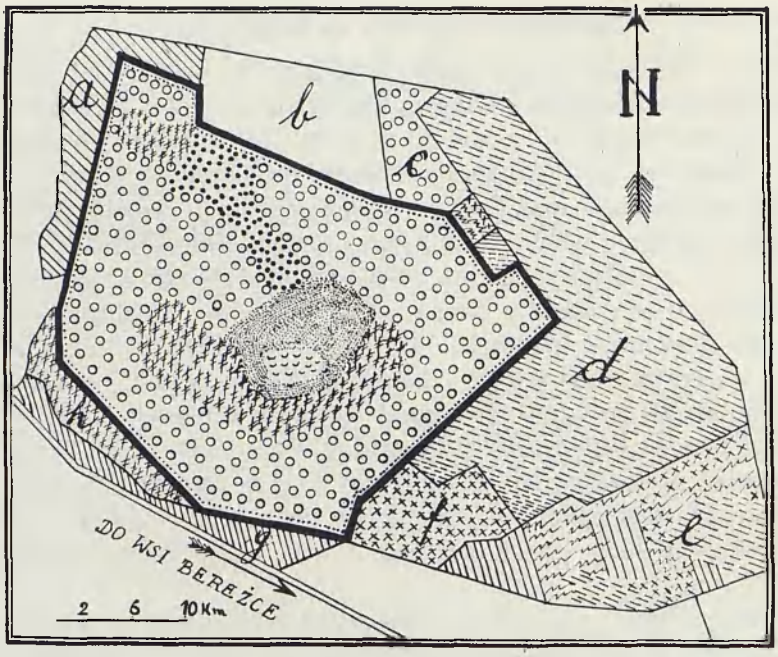
VII. Projekt rezerwatu na Bożej Górze

Boża Góra, oderwany cypel płyty podolskiej, oddzielony od tej ostatniej szeroką doliną Ikwy, ma kształt wydłużonej kopicy, biegnącej z południowego wschodu na północny zachód, wzniesionej 340 m n. p. m. Jej wysokość względna waha się od 75—80 m licząc od podnóża góry, którego wysokość n. p. m. wynosi 265 m. Boża Góra jest przedzielona mniej więcej w połowie dość głęboką przełęczą na dwa wzniesienia, dwa szczyty: północno-zachodni i południowo-wschodni. Na wzniesieniu północno-zachodnim wydobywają się na powierzchnię duże płyty skalne twardego piaskowca, który w jednym miejscu tworzy szeroką a dość dużą platformę. Znajduje się na niej mała drewniana kapliczka. Do kapliczki wiodą prymitywne stopnie wykute w skale, a parę metrów poniżej skalnej platformy wykuto w skale kilka dość obszernych grot, wedle podania miejscowej ludności zamieszkałych ongiś przez pustelnika. Dzisiaj jeszcze kapliczka jest corocznie odwiedzana przez liczne pielgrzymki okolicznej ludności prawosławnej. Na połogim zboczu północno-zachodniego szczytu, niedaleko przełęczy, wytryska źródełko, które jednak nie tworzy strumyka odpływającej wody, lecz ujęte w drewnianą cembrowinę kryje się w tym samym miejscu w głąb ziemi.

Boża Góra pokryta jest lasami sosnowymi i liściasto-mieszanymi, które poza kulturami, zajmującymi duży odsetek powierzchni i kulisami, czyli cięciami pasowymi, pokrywają powierzchnię około 27 ha. Zbocza Bożej Góry pokryte są glebami przeważnie piaszczystymi, powstałymi ze zwietrzenia piaskowca wapnistego. Gleby te, na ogół dość suche i przepuszczalne, są miejscami średnio głębokie, miejscami zaś szczególnie w pobliżu wierzchołków płytkie, z występującymi na powierzchnię płytami skalnymi. Wskutek erozyjnego działania wód atmosferycznych i wietrzenia wapnistego piaskowca następuje zmywanie zwietrzałych części skał i wierzchniej warstwy gleby ze zboczy Bożej Góry do jej podnóży, przez co na zboczach i wierzchołkach góry gleba jest dość wyraźnie zniszczona, podczas gdy u jej podnóża jest znacznie głębsza i zasilona w próchnicę. Średnia głębokość gleby wynosi około 50 cm, jednak w wielu miejscach podglebie kredowe podchodzi pod powierzchnię do 30 a nawet do 15 cm.

Opis florystyczny projektowanego rezerwatu

W uzupełnieniu opisu planu projektowanego rezerwatu, podanego na załączonej tabeli, przedstawiam w ogólnych zarysach zespoły roślinne, występujące na terenie projektowanego rezerwatu ścisłego, który obejmuje południową część Bożej Góry. Wschodnia, wschodnio-północna, południowa i część wschodniej połaci projektowanego rezerwatu są pokryte lasem dębowo-mieszanym, w którym oprócz gatunku budującego dębu (*Quercus robur*) z udziałem ponad 60% występuje w dość znacznej ilości, bo około 20% grab (*Carpinus betulus*), około 10% klon (*Acer platanoides*), około 10% jawor (*Acer pseudoplatanus*), a w domieszce w pojedynczych okazach lipa i sosna. Podszycie lasu dębowo-mieszanego, o którym mowa, jest po największej części dość gęste, zbudowane z rozrzuconych krzewów leszczyny (*Corylus avellana*), oraz dość zwartego, miejscami tylko znacznie przerzedzonego nalotu grabu, klonu i jaworu.



Ryc. 100. Plan projektowanego rezerwatu na Bożej Górze.
Das zukünftige Reservat auf dem Berge Boża Góra.

Las mieszany z przewagą grabu. — Mischwald mit Hainbuche.
Las mieszany z przewagą dębu. — Mischwald mit Eiche.
Las mieszany z przewagą sosny. — Mischwald mit Kiefer.
Kultura sosny. — Kieferkultur.
Kultura dębu. — Eichenkultur.
Kultura świerka. — Fichtenkultur.
Kultura modrzewia. — Lärchenkultur.
Kamieniołom. — Steinbruch.
Granice projektowanego rezerwatu. — Grenze des zukünftigen Reservates.

W północno-zachodnim cyplu projektowanego rezerwatu, w bezpośrednim kontakcie z kulturą sosny, założonej u podnóża góry, pnie się w górę po dość stromej z tej strony pochyłości wąskim pasem las sosnowy, w którym oprócz starodrzewu sosnowego (*Pinus silvestris*), przedstawiającego liczbowo 90% udziału w zespole, występuje w około 10% dąb (*Quercus robur*) i tu i ówdzie w pojedynczych okazach lipa (*Tilia parvifolia*). Las sosnowy wykazuje stosunkowo słabe zwarcie, luźne podszycie i słabe runo leśne. Powierzchnia lasu sosnowego wynosi zaledwie 1 ha, a wyżej zmienia się charakter zespołu, który stopniowo przechodzi w liściasty las mieszany, dochodzący już do samego szczytu Bożej Góry. Procentowy skład budujących elementów lasu mieszanego, obejmującego około 4 ha powierzchni, przedstawia się następująco: 30% dąb (*Quercus robur*), 30% grab (*Carpinus betulus*), 20% klon (*Acer*

platanoides), 20% jawor (*Acer pseudoplatanus*), a w domieszce osika (*Populus tremula*), zaś w podroście grab, klon, osika, brzoza i leszczyna. Sam płaski szczyt Bożej Góry (337 m n. p. m.) wykazuje tylko lekkie nachylenie w kierunku południowym; jest on pokryty miejscami zwartymi łanami krzewów tworzącymi zespół zaroślowy, w którym z elementów budujących na szczególniejszą uwagę zasługuje tawuła średnia (*Spiraea media*). Z drzew rosną tutaj jedynie w nielicznych pojedynczych okazach stare dęby. Na stromej pochyłości południowego stoku, na wysokości około 295 m, znajduje się świeżo założony kamieniołom na przestrzeni około 1 ha. Poniżej kamieniołomu na stromym zboczu Bożej Góry, o wystawie południowozachodniej, południowej i południowowschodniej, rozprzestrzenia się las sosnowy półkolistym pasem, szerokości około 10 m (od 280—290 m), na glebie piaszczystej, płytkiej, posiadającej podglebie kamieniste. W podłożu znajduje się tutaj wapnisty piaskowiec. W domieszce lasu sosnowego występuje jedynie periodycznie w pojedynczych, rzadko rozrzuconych okazach dąb i grab, oraz miejscami bardzo luźny podrost leszczyny. Z punktu widzenia florystycznego omawiany las sosnowy jest charakterystyczny dlatego, że posiada w runie leśnym roślinność stepową. W miejscach silniejszej insolacji i bardziej otwartych rośnie w dość gęstych skupieniach turzyca położona (*Carex humilis*).



Ryc. 101. Fragment lasu sosnowego na południowozachodnim stoku Bożej Góry, z roślinnością stepową. Na pierwszym planie na prawo *Carex humilis*.

Kieferwald auf dem südwestlichen Abhang des Hügels Boża Góra, mit Steppenflora. Im Vordergrunde *Carex humilis*.

Fot. J. Motyka

Flora Bożej Góry uległa niewątpliwie zubożeniu i to od niezbyt dawna, a na taki stan rzeczy wpłynęły w pierwszym rzędzie różne formy eksploatacji Bożej Góry, jako własności prywatnej, a mianowicie:

1) niezbyt właściwa gospodarka leśna przez pasowe cięcia pierwotnego drzewostanu, czyli tzw. kulisy, które sprawiają, że płaszcz leśny pokrywający czapę góry wygląda z daleka jak wystrzyżony maszynką w równoległe brózdy;

2) zniszczenie runa leśnego wypasaniem i wydeptywaniem przez bydło prawdopodobnie jeszcze w tych czasach, kiedy sprawa serwitutów nie była definitywnie uregulowana:

3) wreszcie najważniejsza przyczyna, to założenie u szczytu góry kamieniołomu dla eksploatacji materiału na budowę dróg. — Nawiasem można wspomnieć, że wydobywany z kamieniołomów wapnisty piaskowiec, kruchy i niezbyt spoisty, jest materiałem lichym. Kamieniołom na Bożej Górze jest założony w najbardziej nieodpowiednim miejscu, bo na stoku południowym. Jeżeli istniał tam płat pierwotnego stepu z roślinnością typową — a z dokonanych kilku zdjęć florystycznych wynika ponad wszelką wątpliwość, że rzeczywiście istniał — to płat ten jest dzisiaj bardzo silnie zniszczony.

Opis planu projektowanego rezerwatu na Bożej Górze

Cyfra pododdziału	Powierzchnia w ha	Siedlisko	Opis drzewostanu
a.	3.95	Teren równy, pochylony ku południowi. Glebę stanowi piaszczysty rumosz, a podglebie piasek. W podłożu występuje kreda.	Kultura sosny.
b.	4.55	Zbocze o wystawie północnej. Gleba piaszczysta, miejscami piaszczysto-gliniasta. Podglebie piaszczyste, miejscami gliniaste, w podłożu piaskowiec wapienny.	Zrąb w drodze naturalnego odnowienia.
c.	3.62	Strome zbocze o wystawie północnej, gleba piaszczysta, płytka, podglebie kamieniste.	60% dąb, 30% grab, 10% klon. W domieszce pojedynczo lipa.
d.	27.19	Teren mniej więcej równy, gleba gliniasto-piaszczysta, podglebie gliniaste. W podłożu kreda.	Kultura dębu, miejscami silnie zagłuszona grabem, z domieszką pojedynczych okazów klonu, jaworu, brzozy, sosny, wierzby iwy. W podszyciu leszczyna.
e.	13.81	Dtto	Kultura sosny, dębu, modrzewia i świerka.
f.	4.45	Dtto	Kultura świerka. Miejscami nalot grabu, brzozy i wierzby iwy. W podszyciu leszczyna.
g.	2.90	Teren lekko nachylony ku południowemu-wschodowi, gleba piaszczysta z grubą warstwą próchnicy, w podglebiu piasek, w podłożu kreda.	Kultura sosny i modrzewia.
h.	2.13	Dtto	90% sosna, 10% dąb. W domieszce kępami grab.

Lista florystyczna zdjęć socjologicznych na terenie projektowanego rezerwatu na Bożej Górze koło wsi Bereźce pod Krzemieńcem

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las dębowo-mieszany (*Quercetum mixtum*)			las sosnowy	las grabowo-dębowy		szczyt góry nad kamieniołomem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-wschodnia		południowa	południowa	zachodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	225	225	300	300	100	100	300
	Drzewa							
1	Quercus robur	3	3	3	1	+—1	+—1	1
2	Carpinus betulus	2	2	2	1	2	1—2	+
3	Pinus silvestris	+	1	—	3	—	—	—
4	Betula verrucosa	+	+	—	—	—	—	+
5	Tilia parvifolia	+	—	—	+	+	+	+
6	Acer platanoides	+	+	—	—	+	+	+
7	Acer pseudoplatanus	+	—	—	—	+	+	+
8	Malus silvestris	+	—	—	—	—	—	+
	Krzewy							
9	Corylus avellana	2	+	+	+	+	—	—
10	Cotoneaster melanocar-	—	—	—	—	+	—	+
11	Crataegus monogyna [pa	+	—	—	—	—	—	+
12	Cytisus nigricans	1	—	—	+	—	—	—
13	Cytisus ratisbonensis	1	+	—	+	—	—	—
14	Cytisus ruthenicus	1	—	+	—	—	—	+
15	Evonymus verrucosa	+—1	+	—	+	—	—	—
16	Prunus fruticosa	+	—	—	+	—	—	+—1
17	Prunus spinosa	+	—	—	+	—	—	+—1
18	Rosa spinosissima	—	—	+	—	—	—	+
19	Salix caprea	+	—	—	—	+	—	+
20	Sambucus nigra	+	—	—	—	—	—	+
21	Spiraea media	—	—	—	—	—	—	+—2
22	Sorbus aucuparia	—	+	+	—	—	—	+
23	Rhamnus cathartica	+	—	+	—	+	—	+
24	Rhamnus frangula	+	—	+	—	—	—	+
25	Rubus caesius	+—1	—	—	+	—	—	+
26	Rubus idaeus	+	—	—	+	—	—	+
	Rośliny zielne							
27	Actaea spicata	+	—	—	+	—	+	—
28	Achillea millefolium	+	—	—	+	—	—	—
29	Achillea pannonica	—	—	—	—	—	—	+—1
30	Aegopodium podagraria	+	—	—	—	+	—	—
31	Agrostis alba	+	+	—	+	—	+	—
32	Ajuga genevensis	—	—	+	—	+	—	—
33	Ajuga reptans	—	+	+	—	—	—	—
34	Alyssum montanum	—	—	—	+	—	—	+—2
35	Anemone nemorosa	—	+	+	—	+	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las dębowo-mieszany *(Quercetum mixtum)*			las sosnowy	las grabowo-dębowy		szczyt góry nad kamieniołomem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-wschodnia		południowa	południowa	zachodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	225	225	300	300	100	100	300
36	Allium montanum	—	—	—	—	—	—	1—2
37	Agrimonia eupatoria	+	—	—	+	+	—	—
38	Alopecurus pratensis	—	—	+	+	—	—	—
39	Anthericum ramosusm	—	—	—	—	—	—	+—1
40	Anthyllis polyphylla	+	—	—	+	—	—	+
41	Anthyllis vulneraria	+	—	—	+	—	—	—
42	Asperula cynanchica	—	—	—	—	—	—	+
43	Asperula odorata	+—1	2	—	—	+	—	—
44	Arctium tomentosum	+	—	—	—	+	+	—
45	Asarum europaeum	1—2	—	—	—	—	+	—
46	Asplenium ruta muraria	—	—	—	—	—	—	+
47	Aspidium filix mas	+	—	+	1	+	+	—
48	Aspidium spinulosum	+	—	+	—	—	—	—
49	Athyrium filix femina	—	+	—	+	+	—	—
50	Astragalus glycyphyllos	+	—	—	+	—	—	+
51	Aquilegia vulgaris	+	—	—	—	—	—	—
52	Betonica officinalis	—	+	+	—	—	—	—
53	Berteroa incana	+—1	—	—	1	—	—	1—2
54	Bromus inermis	—	—	+	+	—	—	+
55	Bromus ramosus	—	—	—	—	—	—	+
56	Bromus tectorum	—	—	+	—	+	—	+
57	Brunella vulgaris	+	—	—	—	+	—	—
58	Calamagrostis epigeios	—	—	—	1	—	—	+
59	Calamintha acinos	—	—	—	—	—	—	+—1
60	Campanula rapunculoi-	+	—	—	+	+	—	—
61	Campanula sibirica [des	—	—	—	—	—	—	1
62	Campanula persicifolia	+	—	+	—	—	—	—
63	Circaea lutetiana	—	+	—	—	+	+	—
64	Centaurea scabiosa	—	—	—	—	—	—	+
65	Centaurea rhenana	—	—	—	—	—	—	+
66	Centaurea jacea	—	—	—	+	—	—	+
67	Cerastium sp.	—	+	—	—	+	—	—
68	Chrysanthemum corymbosum	—	+	—	+	—	—	+
69	Chrysanthemum leucanthemum	—	—	—	—	+	—	—
70	Clematis recta	—	+	—	—	+	—	—
71	Clinopodium vulgare	+	—	+	—	—	+	+
72	Convallaria majalis	—	+	+	—	—	+	—
73	Coronilla varia	+	—	—	—	—	—	+
74	Corydalis cava	—	+	—	—	+	—	—
75	Carex humilis	—	—	+	2	—	—	+—1

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las dębowo-mieszany (*Quercetum mixtum*)			las sosnowy	las grabowo-dębowy		szczyt góry nad kamieniołomem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-wschodnia		południowa	południowa	zachodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	225	225	300	300	100	100	300
76	Carex contigua	—	—	—	—	+	+	—
77	Chelidonium majus	+	—	—	+	—	—	—
78	Dentaria glandulosa	2	—	+	—	—	—	—
79	Dianthus Borbasi	—	—	—	—	—	—	+
80	Dianthus pseudoseroti-	—	—	—	—	—	—	+—1
81	Dianthus deltoides [nus	—	—	—	—	—	—	+—1
82	Echinospermum lappula	—	—	—	—	—	—	+
83	Echinospermum defle-	—	—	—	—	—	—	+
84	Echium vulgare [xum	+	—	—	+	—	—	—
85	Echium rubrum	—	—	—	—	—	—	+
86	Epilobium angustifolium	—	—	—	—	—	+	—
87	Epilobium montanum	+	—	+	+	—	—	—
88	Epipactis rubiginosa	—	—	+	—	—	—	+
89	Erigeron canadensis	+—1	—	—	+	—	—	—
90	Erigeron acer	+	—	—	+	—	—	—
91	Euphorbia cyparissias	—	—	—	+	—	—	—
92	Festuca glauca	—	—	—	—	—	—	+
93	Filago germanica	—	—	—	—	—	—	+
94	Fragaria vesca	1—+	2	—	—	—	+	—
95	Galeopsis pubescens	2	—	—	—	—	—	—
96	Galeopsis tetrahit	2	—	—	—	—	—	—
97	Galinsoga parviflora	+	—	—	—	—	—	—
98	Galium aparine	+	—	—	—	—	—	+
99	Galium mollugo	+	1	—	—	—	—	—
100	Galium verum	+	1	—	—	—	—	—
101	Galium vernum	+	+	—	—	+	—	—
102	Galeobdolon luteum	+	1	—	—	—	—	—
103	Geranium Robertianum	+	1	—	—	—	—	—
104	Geum aleppicum	+	+	—	—	+	—	—
105	Gypsophila fastigiata	—	—	—	—	—	—	1–2
106	Helichrysum arenarium	+	—	—	+	—	—	+
107	Hepatica triloba	1—2	—	2	—	—	+	—
108	Hypericum perforatum	+	—	+	+	—	—	—
109	Jurinea arachnoidea	—	—	—	—	—	—	+
110	Knautia arvensis	—	—	—	+	—	—	—
111	Lactuca muralis	+	+	—	1	+	—	—
112	Lathyrus vernus	—	+	—	—	—	—	+
113	Linum flavum	—	—	—	—	—	—	+—1
114	Linaria vulgaris	+	—	—	+	—	—	—
115	Linaria minima	—	—	—	—	—	—	+
116	Lysimachia vulgaris	+	—	—	—	+	—	—
117	Matricaria inodora	+	—	+	+	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las dębowo-mieszany *(Quercetum mixtum)*			las sosnowy	las grabowo-dębowy		szczyt góry nad kamieniołomem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-wschodnia		południowa	południowa	zachodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	225	225	300	300	100	100	300
118	Majanthemum bifolium	1—2	+	—	—	+	+	—
119	Medicago falcata	+	—	—	+	—	—	+
120	Medicago lupulina	+	—	—	+	—	—	+
121	Medicago Cupaniana	—	—	—	—	—	—	+
122	Melilotus officinalis	+	—	—	1	+	—	—
123	Melandryum album	+	—	—	—	+	—	—
124	Myosotis sp.	+	—	—	+	—	+	—
125	Melampyrum nemorosum	—	—	—	+	+	+	—
126	Melampyrum vulgatum	—	—	—	+	+	+	—
127	Nardus stricta	—	—	—	+	—	—	+
128	Origanum vulgare	—	+	—	—	+	+	—
129	Paris quadrifolia	—	—	+	—	—	—	—
130	Plantago lanceolata	+	—	—	—	+	+	—
131	Plantago media	+	—	—	—	+	+	—
132	Potentilla alba	+	—	+	—	+	—	—
133	Potentilla arenaria	—	—	—	—	—	—	+—2
134	Potentilla reptans	+	—	—	—	—	—	—
135	Potentilla silvestris	+	—	—	+	—	+	—
136	Polygonatum officinale	+	+	—	—	+	+	—
137	Primula officinalis	+	+	—	—	—	—	—
138	Pteridium aquilinum	1—+	—	+	—	—	+	—
139	Pulmonaria obscura	+	—	+	+	—	—	—
140	Ranunculus pseudovil-	+	—	+	—	—	—	—
141	Salvia verticillata [larsii	—	+	—	+	+	—	+
142	Sanicula europaea	+	+	+	—	—	+	—
143	Sedum maximum	—	—	+	+	—	—	+
144	Sempervivum rutheni-	—	—	—	—	—	—	+—1
145	Senecio Jacobaea [cum	+	—	—	+	—	—	—
146	Serratula tinctoria	+	—	—	+	—	—	—
147	Silene nutans	—	—	—	+	—	—	1
148	Silene venosa	—	—	—	+	—	—	1
149	Solanum dulcamara	—	—	—	—	+	—	—
150	Solanum nigrum	—	—	—	—	+	—	—
151	Scabiosa ochroleuca	+	—	—	+	—	—	—
152	Solidago Virga-aurea	+	—	—	+—1	—	—	—
153	Solidago serotina	+	—	—	+—1	—	—	—
154	Scrophularia nodosa	+	—	+	—	—	—	—
155	Stachys rectus	+	—	+	—	+	—	—
156	Stachys silvaticus	+	—	+	—	+	—	—
157	Thalictrum minus	+	—	—	—	—	—	+
158	Thalictrum simplex	+	—	—	+	—	—	—

L. p.	Liczba porządkowa zdjęć	1	2	3	4	5	6	7
	Stanowisko	las dębowo-mieszany (*Quercetum mixtum*)			las sosnowy	las grabowo-dębowy		szczyt góry nad kamieniołomem
	Wystawa (ekspozycja)	południowo-wschodnia		południowa	południowa	zachodnia		południowa
	Przypuszczalna powierzchnia w m²	225	225	300	300	100	100	300
159	Thymus ovatus	+	—	—	+	—	—	—
160	Torilis anthriscus	+	—	+	—	—	+	—
161	Tragopogon dubius	—	—	—	+	—	—	—
162	Trifolium alpestre	—	—	—	+	—	—	+
163	Trifolium aureum	—	—	—	+	—	—	+
164	Trifolium montanum	+	—	—	+	—	—	+
165	Triticum glaucum	+	—	—	—	—	—	+—1
166	Urtica dioica	—	—	—	—	+	+	—
167	Urtica urens	—	—	—	—	+	+—1	—
168	Valeriana officinalis	+	—	+	—	—	+	+
169	Verbascum lychnitis	—	—	—	+	—	—	+
170	Verbascum nigrum	+	—	—	+	—	—	+
171	Verbascum phlomoides	—	—	—	+	—	—	+
172	Veronica chamaedrys	+	—	—	—	—	—	—
173	Veronica officinalis	+	—	+	—	—	—	—
174	Veronica spuria	+	—	—	+	—	—	+
175	Veronica teucrium	+	—	+	—	—	—	—
176	Verbena officinalis	+	—	—	+	—	—	—
177	Vincetoxicum officinale	+	—	—	—	—	—	+
178	Viscaria vulgaris	+	—	—	+	—	—	+
179	Viola silvestris	+	—	—	—	—	—	+
180	Viola tricolor	+	—	—	—	—	—	+

Boża Góra jest bardzo ważnym przedmiotem, godnym ochrony nie tylko ze względu na wartości florystyczne; nie mniej pięknie przedstawia się ona krajobrazowo, jako oderwany kopiec krawędzi płyty podolskiej. Cała Boża Góra wraz z okolicznymi gruntami należy do dóbr będących własnością spadkobierców Pelagii hr. Morstin. Utworzenie rezerwatu z Bożej Góry nie napotykałoby na zbyt wielkie trudności, jak mogłem się o tym przekonać będąc na miejscu w czasie badań florystycznych. Chodziło by mianowicie o pewne ustępstwa ze strony Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Lasów w Łucku i pewne koncesje na rzecz Zarządu Dóbr Bereźce, do których Boża Góra należy.

* * *

W związku z opisem projektowanych rezerwatów naskalnych okolic Krzemieńca nasuwają się pewne refleksje i ogólne uwagi, dotyczące tego ważnego dla florysty tematu. Nie trudno ustalić, że prawie wszystkie wzgórza krzemienieckie

ulegają powolniejszej lub szybszej, ale niemniej ciągłej dewastacji przez eksploatację kamienia jako materiału budulcowego, a w znacznie szerszym zastosowaniu do budowy dróg. Opisane wyżej partie krzemienieckich wzgórz, florystycznie bardzo ciekawe, są już niemal wszędzie rozkopane, bo kopie każdy: prywatny właściciel, Sejmik Powiatowy i Magistrat, przy czym dwie ostatnie instytucje eksploatują od pewnego czasu jeden z najpiękniejszych terenów, mianowicie Dziewicze Skałki.

Jest jeszcze inna forma rabunkowej gospodarki człowieka, która właśnie na wzgórzach krzemienieckich znalazła swój dosadny wyraz. Oto w czasie wycieczek, odbywanych na wiosnę 1937 r. razem z drem J. Motyką, zwróciliśmy wszędzie uwagę na brak jednego z ważniejszych elementów roślinnych wapienno-stepowych, mianowicie miłka wiosennego (*Adonis vernalis*), który tu niewątpliwie miał główny ośrodek swego występowania w południowej części Wołynia. Cóż się zatem z miłkiem stało? Okazało się, że przed kilku laty znalazł się w Krzemieńcu pomysłowy żydek, który zwerbowawszy cały zastęp wyrostków, po udzieleniu im odpowiednich instrukcji wypuścił ich w okolicę Krzemieńca dla zbierania miłka wiosennego na preparowanie środków leczniczych, a raczej na handel. Chłopcy, opłacani groszami, zabrali się tak żwawo do dzieła, że w przeciągu krótkiego czasu ogołocili doszczętnie wzgórza krzemienieckie z miłka wiosennego. Toteż w czasie badań florystycznych, przeprowadzonych w pierwszych dniach maja 1937 r., napotkaliśmy na parę mizernych okazów miłka wiosennego tylko na Maślatynie i na Strachowej Górze. Były to zapewne niedobitki, które jakoś ocalały z wyżej opisanego pogromu. Trzeba będzie teraz wiele lat poczekać, zanim miłek wiosenny zajmie w zespołach roślinności stepowej wzgórz krzemienieckich należne mu stanowisko.

W końcu podam jeszcze powód, który może budzić wśród przyrodników najżywszą obawę o los flory stepowej okolic Krzemieńca. Mianowicie Wydział Powiatowy w Krzemieńcu zwrócił się ub. r. (1936) do Inspektoratu Łąkarstwa Wołyńskiej Izby Rolniczej (z siedzibą w Łucku), z wnioskiem o założenie łąk pastwiskowych na zboczach wzgórz krzemienieckich. Oczywiście założenie łąk w tych warunkach musiałoby się odbyć przez gęsty podsiew odpowiednio dobranych gatunków traw. Wprowadzenie zaś sztucznego elementu i koszenie — nie mówiąc już nawet o wypasie — na stanowiskach reliktowych pierwotnej roślinności musiałoby się odbić w sposób fatalny na jej składzie i charakterze. To są raczej rozważania teoretyczne, bo mam wrażenie, że w praktyce pomysł sztucznego obsiania stoków wzgórz łąkami pastwiskowymi przyniósłby inicjatorom gorzkie rozczarowanie, nie licząc straty włożonych kosztów. Niezależnie od tego zgłosiłem, jako delegat Komitetu Ochrony Przyrody we Lwowie, do Inspektoratu Łąkarstwa W. I. R. w Łucku krótki memoriał należycie umotywowany z prośbą o wyeliminowanie wzgórz krzemienieckich z prób obsiewania sztucznymi łąkami. Na razie więc sprawa ta przestała być aktualną, nie wiadomo jednak na jak długo.

Jak z tego wszystkiego widać różne są zakusy i pomysły, które w rezultacie mogą doprowadzić do jakiegoś niefortunnego eksperymentu, mogącego mieć dla roślinności stepowej wzgórz krzemienieckich jak najgorsze następstwa. Należało by więc dołożyć wszelkich starań, aby w jakiś sposób zabezpieczyć te cenne zabytki przyrodnicze.

* * *

W zakończeniu opisu projektowanych rezerwatów naskalnych na Wołyniu pragnę wspomnieć o projekcie rezerwatu podobnego pokroju, obejmującego Wiśniową Górę koło Równego. Projekt utworzenia rezerwatu na Wiśniowej Górze został opracowany szczegółowo przez Józefa Panka w rozprawie pt. «Wiśniowa Góra na Wołyniu», ogłoszonej w 13 roczniku «Ochrony Przyrody» z 1933 r., str. 72.

Góra Wiśniowa, wznosząca się do 240 m n. p. m., o wysokości względnej ok. 50 m, jest zbudowana z kredy, na której znajduje się gruba warstwa lessu. Na odsłoniętych stromych zboczach Wiśniowej Góry i odkrywkach kredowych żyją zespoły roślinne o charakterze stepowym: *Prunetum fruticosae, Stipetum capillatae* i *Inuletum ensifoliae*. Poza tym występują tutaj rośliny o stanowiskach rzadkich na Wołyniu oraz po raz pierwszy tu notowane.

Utworzenie rezerwatu na Wiśniowej Górze jest z podanych względów florystycznych rzeczą dużej wagi. Trudno przesądzać jak taki plan utworzenia rezerwatu na Wiśniowej Górze będzie wyglądał w praktyce. Wiśniowa Góra, o pow. ok. 4 ha, ma dwóch właścieli. Większa część góry należy do J. hr. Potockiego, który nabył ją od poprzedniego właściciela bar. T. Steinheila, zaś reszta, w formie niedużego skrawka $^1/_2$ ha, należy do ks. J. Radziwiłła. Mając na uwadze znane z innych terenów przychylne stanowisko właścicieli w odniesieniu do postulatów ochrony przyrody, można mieć nadzieję, że utworzenie cennego rezerwatu na Wiśniowej Górze nie napotka na trudności.

ZUSAMMENFASSUNG

Die ursprüngliche Pflanzendecke Wolhyniens wurde seit Jahren durch den weitfortgeschrittenen Ackerbau in einem grossen Maasse verändert. Trotzdem blieben noch bis heutzutage Fragmente alter Wälder, wie auch felsige Hügel mit interessanter Steppenflora in einem fast wilden Zustande. Diese bieten vom Standpunkte des Naturschutzes ein reges Interesse und sind auch floristisch wertvoll, da sie verschiedene seltene Pflanzenarten beherbergen. Der Autor schlägt vor in den genannten Stellen Naturschutzgebiete zu schaffen und zwar (siehe Karte, Seite 112): 1. in Juliana bei Łuck; 2. in Borzemiec (Lindenwaldreservat); 3. in Marenin bei Hubków[1]), im Tale des Flusses Słucz (Mischwälder und archeologische Befunde); Fels- und Steppenvegetation in der Umgebung von Krzemieniec: 4. auf den Felsen Dziewicze Skałki; 5. auf dem Berge Strachowa Góra; 6, auf dem Berge Maślatyn; 7, auf dem Berge Boża Góra; endlich 8, auf Wiśniowa Góra bei Równe[2]). Im polnischen Text sind Detailkarten der projektierten Reservate, wie auch pflanzensoziologische Aufnamen zu finden.

---

[1]) Vergl.: S. Małkowski, Projet d'une réserve au bord de la rivière Słucz, près Hubków. «Ochrona Przyrody», 1931, Seite 40.

[2]) Vergl.: J. Panek, Wiśniowa Góra en Volhynie. Ibid. 1933, Seite 72.

Józef Motyka

O utworzenie rezerwatów na pograniczu Wołynia i Podola

Projet de réserves sur la limite de la Volhynie et la Podolie

Badaczy południowo-wschodnich ziem Polski pociągało zawsze i pociąga do dziś przede wszystkim Podole południowe, dzięki swemu niezwykłemu bogactwu świata roślinnego i zwierzęcego. Podole północne natomiast mało było znane do czasów ostatnich, zwłaszcza jeżeli chodzi o badania prowadzone nowoczesnymi metodami. Zwykle równolegle do zbadania naukowego idzie sprawa otoczenia ochroną cenniejszych lub lepiej zachowanych fragmentów pierwotnej przyrody. Podole południowe, jakkolwiek pod względem ochrony przyrody dalekie jeszcze od stanu zadowalającego, posiada kilka rezerwatów lub też miejscowości chronionych w pewnym stopniu, a przynajmniej przewidzianych na rezerwaty. Północna «krawędź» Podola natomiast pod tym względem była dotychczas bardzo upośledzona, mimo że posiada szczątki pierwotnej przyrody naprawdę przecudne, bezcenne miejsca dla przyszłości nauk przyrodniczych i wspaniałe krajobrazy. Północna część Podola i jej wołyńskie podnóże pokryte są na znacznych obszarach lasami, których racjonalne zagospodarowanie ma olbrzymie znaczenie dla województwa lwowskiego i tarnopolskiego. Wyraźnie zaś musimy zaznaczyć, że przyszłość lasów tych przedstawia się w wielu miejscach niepokojąco. Należy póki czas zawrócić do pierwotnych lasów na tym terenie, mając na uwadze, że czasem jeden nieprzemyślany krok może spowodować szkody idące w setki milionów złotych [1]), a nawet zrujnować ekonomicznie daną okolicę. Współpraca przyrodników, leśników-teoretyków i praktyków jest tu konieczna, a odbywać się ona musi przede wszystkim na terenach możliwie pierwotnych i wyłączonych od gospodarki, jednym słowem na r e z e r w a t a c h. Pracując od trzech lat na krawędzi Podola z ramienia Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, miałem stale na myśli wyszukanie miejsc odpowiednich na rezerwaty. Niniejszym podaję ogólne projekty rezerwatów przyrodniczych na tym terenie pod rozwagę czyników powołanych. Zaznaczyć muszę, że chodzi o projekty minimalne; poza omówionymi terenami jest cały szereg innych, na które z kolei trzeba będzie zwrócić uwagę w najbliższej przyszłości. W artykule niniejszym pragnę przedstawić tylko sprawy zasadnicze nie wdając się bliżej w opisy poszczególnych terenów. Listy zdjęć socjologicznych, choć niezwykle interesujące, musiałem opuścić, aby nie rozszerzać zanadto artykułu. Czytelnik znajdzie je w opracowaniu naukowym terenu, które niedługo ma się ukazać. Bardzo ogólnie poruszam sprawę ochrony okolic Krze-

[1]) Ubiegłego roku, biorąc udział w wycieczce niemieckich profesorów i studentów uniwersytetu po Podolu, miałem sposobność przysłuchać się dyskusji na temat zniszczenia lasów na Podolu. Fachowcy niemieccy ocenili, że zdegradowanie lasów w Miodoborach wskutek wycięcia w lesie dębowo-grabowym samego dębu spowodowało szkody w samych lasach miodoborskich na 100,000.000 zł. Należy tu wziąć pod uwagę nie tylko zmianę niezwykle szlachetnego typu lasu dębowego na zagajnik grabowy, ale zadanie — praktycznie niezwykle trudne do rozwiązania — odnowienia pierwotnych typów leśnych.



Ryc. 102. Halawka stepowa na południowo-zachodnich zboczach Świętej Góry koło Białego Kamienia, z bardzo bogatą florą.
Riche flore sur les versants de «Święta Góra».
6. VIII. 1937 fot. J. Motyka

mieńca, gdyż tereny te opracowuje szczegółowo dr STEFAN MACKO [1]). Mam nadzieję, że zagadnienia ochrony przyrody na północnej krawędzi Podola będę miał jeszcze sposobność w szczegółach omówić.

* * *

Halawy podolskie wywierają na przyrodnika wrażenie niezwykłe, dające się porównać jedynie z uczuciami, jakich doznajemy na tle przyrody górskiej. Przepiękne są zwłaszcza te halawy, z których roztacza się szeroki widok. Takimi są halawy na Białej Górze koło Ożydowa, na Maślatynie lub Strachowej Górze koło Krzemieńca; mniej piękne widoki mamy z halaw na Łysej, Żulickiej lub Świętej Górze. Nie widać z nich siedzib ludzkich, a przynajmniej ich nie słychać; jedyny głos — to szelest liści drzew na brzegach halawy i cykanie świerszczów wśród morza kwiatów, rozsypanych na jasnej zieleni stepu. Upajająca woń macierzanek, ożanek, niezwykłe bogactwo barw stepowych roślin przenosi nas w inny świat; inny istotnie, w świat przyrody pontyjskiej, barwnej i wonnej, choć mniej okazałej od tej, która nas co dzień otacza. Ta pontyjska halawa to tutaj tylko mały skrawek. Tuż za nami las, las zwykle bukowy lub grabowy, wyjątkowo dębowy, — dziwny las, który szeleści a nie szumi na wietrze, a przed nami, jak daleko sięgnąć okiem na

[1]) Por. artykuł na str. 111.



Ryc. 103. Trędowacz koło Złoczowa. *Orchis purpurea* na halawce w lesie bukowym.
Orchis purpurea dans la forêt de Hêtre près Zloczów.
15. V. 1937 fot. J. Motyka

horyzoncie, las sosnowy, skąd aż do nas wiatr zdaje się przynosić zapach żywicy. Urok krajobrazu potęguje świadomość, że mamy wokoło siebie krajobraz prawie nie zmieniony od prawieku. Halawka stepowa, bukowy czy grabowy las za nami, niezmierne, ciągnące się jak okiem sięgnąć morze sośniny, trwają tu od lat tysięcy. Dziwnie łatwo stracić na chwilę poczucie czasu i cofnąć się myślą o setki i tysiące lat wstecz. Tak wyglądał tutejszy krajobraz, zanim przerobił go człowiek. Dopiero dokładniejsza analiza krajobrazu, tak dalszego jak i bliższego, psuje nieco urok. Las za nami, dziś młodnik lub marny zagajnik grabowy, o ile nie sztuczny las świerkowy (jak na Białej Górze), był dawniej lasem potężnym, złożonym z olbrzymich buków, o rosochatych koronach i potężnych konarach. Las sosnowy na horyzoncie, widziany przez lornetkę, okazuje się też młodnikiem, co najwyżej tylko tu i ówdzie dostrzeżemy skupienia potężnych sosen. Halawa była tak samo ongiś kwiecista i zielona, nie była jednak goła, lecz porastały ją niskie, przysadziste, ale potężne sosny i malowniczo rozgałęzione, rozrzucone z rzadka dęby bezszypułkowe. U samego podnóża halaw ciągnęły się dziwne lasy, złożone z jesionów, klonów, dębów i wiązów, lasy niezwykle obfitujące w rośliny o wspaniałych kwiatach. W oddali, gdzie grunt był bardziej podmokły lub przysypany wydmami, rosły niebotyczne sosny i smukłe dęby. Nad rzekami, na moczarach, czarna olcha tkwiła korzeniami w czarnym namule, a w olbrzymich trawiskach pod nią chował się po czubek głowy żubr czy jeleń.

Dziś z lasów tych pozostały szczątki. Warto jednak do nich wejść, nawet gdy się nie jest bezpośrednio zajętym zagadnieniami naukowymi. Wczesną wiosną, zaledwie stopniał śnieg, uderza nas widok niezwykły. Z mokrej jeszcze od tającego śniegu ziemi wyrasta niezliczona ilość śnieżyczek (*Galanthus nivalis*). Jest ich takie mnóstwo, że dno lasu pokrywa się jakby nowym śniegiem. Równocześnie niemal miriadami zakwita oszloch dwulistny (*Scilla bifolia*) zdobiąc



Ryc. 104. Trędowacz koło Złoczowa. Kwitnąca kłokoczka *(Staphylea pinnata)*.
Staphylea pinnata en fleurs, Trędowacz, près Złoczów.
16. V. 1937 fot. J. Motyka

turkusowymi kwiatami dno lasu. Parę dni później zakwitają zawilce (*Anemone nemorosa* i *A. ranunculoides*) w ilościach niezwykłych, na bardziej przepuszczalnych glebach żywce (*Dentaria glandulosa* i *D. bulbifera*), kokoryczka (*Corydalis cava*), na miejscach wilgotniejszych z rzadka przetacznik górski (*Veronica montana*) i obrazki (*Arum maculatum*). W uboższych florystycznie lasach na glinie i humusie wiosenna krasa lasu wnet się kończy i tylko kępy paproci i innych niepozornych roślin zdobią jego dno. W lasach natomiast, rosnących na opoce, po przekwitnieniu wymienionych i innych roślin wiosennych nadchodzi pora zakwitania roślin występujących zwykle rzadziej, lecz za to osobliwszych z botanicznego punktu widzenia, a niekiedy bardzo ozdobnych. Zakwita piękny fiołek przedziwny (*Viola mirabilis*) o dużych, lśniących liściach i pięknie pachnący fiołek podolski (*V. cyanea*). Nadejście lata zwiastuje dużymi kwiatami miodownik melisowaty (*Melittis melissophyllum*), tojad mołdawski (*Aconitum moldavicum*) i najpiękniejsze nasze storczyki: fantastyczny i nieco groteskowy obówik (*Cypripedium calceolus*) i największa rzadkość pośród polskich storczyków, storczyk purpurowy (*Orchis purpurea*), mający tutaj dwa ze swoich nielicznych w Polsce stanowisk. Baldachami cierpko pachnących kwiatów pokrywają się kaliny i hordowiny (*Viburnum opulus* i *V. lantana*), a rzadki krzew, kłokoczka, zwiesza kiście swych białych kwiatów. Oprócz tych roślin, bardziej rzucających się w oczy, co najmniej dwie setki innych, mniej malowniczych ale botanika zajmujących gatunków, napotyka się w tutejszych lasach.

Prawdziwe jednak eldorado kwiatów to stepowa h a l a w a. Od najwcześniejszej wiosny aż po wczesną jesień zdobny jest step w coraz to inną powódź kwiatów. Równocześnie prawie ze śnieżyczką na wiosnę, niemal spod śniegu, wysuwa włochatą łodygę, zakończoną ogromnym kwiatem, s a s a n k a o k a z a ł a (*Pulsatilla grandis*), w parę dni później zakwita nie mniej piękna s a s a n k a z w i s ł a (*P. patens*). Ogromne ich, jak na nasze rośliny, ciemnofiołkowe kwiaty kontrastują z równocześnie zakwitłym m i ł k i e m w i o s e n n y m (*Adonis vernalis*) o złocisto-żółtych kwiatach i kobiercami p i ę c i o r n i k a p i a s k o w e g o (*Potentilla arenaria*), rzuconymi na jasnozielone tło budzącej się już do życia t u r z y c y n i s k i e j (*Carex humilis*). Od tego czasu aż do późnego lata nie traci step swej barwnej szaty, dopiero w sierpniowym słońcu płowieje i blednie. Wtedy obok nikłych goryczek (*Gentiana axillaris*) zakwita jako prawdziwe kwiat-cudo kąsina popłocholistna (*Carlina onopordifolia*) i wygrzewa w sierpniowym słońcu swe ogromne koszyczki kwiatowe.

Opisać piękno i barwy, zapach stepu — to rzecz niełatwa. Trzeba go zobaczyć i to w różnych porach roku. Swe piękno jednak zdradza on naprawdę dopiero przyrodnikowi, który prócz wspaniałości roślin widzi na nim ich przedziwną różnorodność. Jedne z nich mają swą ojczyznę w dalekich stepach Azji, inne w krainach śródziemnomorskich, inne wreszcie żyją wysoko w górach na wapiennych skałach, a tutaj są zagadką dla geografa roślin. Choć nie jest to może step prawdziwy, sta-



Ryc. 105. Łysa Góra koło Złoczowa. Kąsina popłocholistna *(Carlina onopordifolia)* w kwiecie. Okaz o dwu koszyczkach.
Carlina onopordifolia en fleurs.
9. VIII. 1937 fot. J. Motyka

nowi jednak wielką osobliwość naszej flory. Jest tą cząstką naszej przyrody, do której tęsknił SŁOWACKI cudną a tak prawdziwą przyrodniczo inwokacją:

W noc nawet i ślepy poznałby te stepy
Po kwiatów rodzimych zapachu...

* * *

Zestawienie choćby tylko czysto florystyczne gatunków roślin, rosnących na północnej krawędzi Podola, wykazuje co najmniej setkę roślin, z których każda jest osobliwością i każda z osobna zasługuje na ochronę. Można wprawdzie zauważyć, że większość z nich to gatunki pontyjskie, mniej lub więcej pospolite na Podolu. Ta «pospolitość» gatunków podolskich jest naprawdę ich rzadkością. Gatunki pontyjskie są na samym nawet Podolu rzadkościami, rosną bowiem tylko na małych jego skrawkach, w miejscach, gdzie szczególnie pomyślnie układają się sprzyjające im warunki, to jest podłoże wapienne, brak humusu i lessu, oraz słoneczna, południowa wystawa. Wreszcie rozwijają się one tylko tam, gdzie jeszcze nie wypasiono roślinności, nie zmieniono jej na jakiś problematyczny «użytek» lub skalnego podłoża nie wyłamano na kamień. Niemniej wspomnę tutaj o tych gatunkach pontyjskich, które nawet na Podolu są wielkimi osobliwościami i nigdzie w Polsce masowo nie rosną.

Pierwsze miejsce wśród osobliwości roślinnej szaty krawędzi Podola zajmuje bez wątpienia kąsina popłocholistna (*Carlina onopordifolia*), jedna z najrzadszych, najpiękniejszych i najbardziej naukowo interesujących roślin, o wiele rzadsza od cisa, szarotki czy nawet limby; roślina zdobiąca w winiecie jako symbol wydawnictwa Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Na północnej krawędzi Podola znalazłem ją tylko w dwu miejscach: na Łysej Górze, gdzie z trudnością można by się doliczyć niecałej setki okazów, i w bardzo małej ilości (sam widziałem kilka roślin) na Świętej Górze koło Białego Kamienia. Rocznie kwitnie zaledwie po kilkanaście roślin. Nasiona zawiązuje, jak się zdaje, tylko w lata ciepłe i pogodne. Sieje się, jak każdy monokarp, stosunkowo dobrze, jednak ciężkie jej nasiona padają przeważnie na uprawne pola, a tylko wyjątkowo na ciepłe południowe zbocza, jej ulubione stanowisko. Przy wyborze miejsca na rezerwat należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca, na których rośnie kąsina, a to tym więcej, że roślina ta jest bardzo kapryśna i w dowolnym miejscu dłużej hodować się nie da.

Obok kąsiny popłocholistnej rośnie na krawędzi Podola kilkanaście gatunków innych bardzo rzadkich u nas roślin, mających tu nieliczne, a nawet jedyne w Polsce stanowiska. Przeważnie są to rośliny ozdobne i z tego również powodu zasługują na bezwzględną ochronę. Należą do nich czosnek sztywny (*Allium strictum*), owies podolski (*Avena desertorum*), owies Schella (*Avena Schelliana*), ostnice (*Stipa pennata* i *S. capillata*), pszczelnik południowy (*Dracocephalum austriacum*), kosaciec bezlistny (*Iris aphylla*), storczyk purpurowy (*Orchis purpurea*), posłonek siwy (*Helianthemum canum*), lulecznica (*Scopolia carniolica*) i jeszcze kilkadziesiąt innych, nieco częstszych na południowym Podolu. Osobną grupę stanowią tutaj bardzo rzadkie stanowiska roślin górskich, jak *Aspidium lonchitis*, *A. lobatum*, *Anemone narcissiflora*, *Aconitum moldavicum*, *Pleu-*



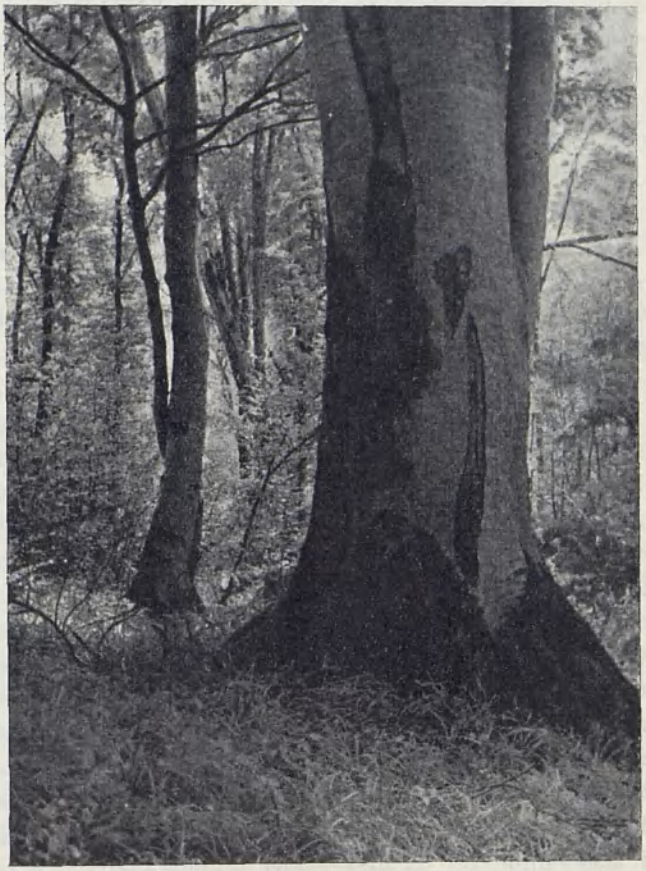
Ryc. 106. Strachowa Góra koło Krzemieńca. Stanowisko *Aspidium lonchitis*. Paproć z zeszłorocznymi liśćmi, zwisającymi na stromej skale.
Station d'*Aspidium lonchitis* sur la colline «Strachowa Góra», près Krzemieniec.
28. IV. 1937 fot. J. Motyka

rospermum austriacum, Telekia speciosa lub też gatunków bardzo u nas rzadkich a nie stepowych, jak *Ligularia sibirica, Pedicularis sceptrum Carolinum, Gymnadenia cucullata*. Stanowiska ich są bardzo cenne naukowo, gdyż umożliwiają zbadanie losów i wędrówek roślin w okresach poprzedzających nasze czasy, dlatego każde z nich winno być bezwzględnie chronione.

Niezmiernie skomplikowane stosunki glebowe, bardzo bogata przeszłość geologiczna oraz bardzo różnorodne warunki pozwalają rosnąć na jednej górce roślinom tak skrajnie niepodobnym do siebie pod względem ekologicznym, jak *Avena desertorum* i *Aspidium lonchitis*. Te same warunki umożliwiły wielu gatunkom z okresów klimatycznych, dawno minionych, przetrwanie na omawianym terenie aż do dnia dzisiejszego. Wskazane okoliczności powodują, że teren krawędzi Podola jest jednym z najcenniejszych w Polsce dla badań nad geografią i socjologią roślin. Zbiorowiska roślinne możemy tu opisać zaledwie w kilku słowach i tylko dotknąć zagadnień, jakie czekają na naukowe rozwiązania; i to jednak wystarczy, aby dać obraz bogactwa roślinnego krawędzi.

Wierzchowinę Podola pokrywają przepuszczalne, stosunkowo suche i silnie wyługowane z soli wapiennych pokłady gliny nawianej. Porasta je na miejscach suchszych las bukowy, zbudowany według dotychczasowych danych przez podolską odmianę buka (*Fagus silvatica* var. *moesiaca*), na miejscach wilgotniejszych grab, a w dolinkach dąb z grabem. Dno tego lasu dość jednostajne, o ubogim w gatunki

runie, pokrywa zielonym kobiercem turzyca orzęsiona (*Carex pilosa*). Dobrze zachowane szczątki takiego lasu są już bardzo rzadkie. Na zboczach nieco wilgotniejszych i bogatszych w próchnicę las bukowo-grabowy obfituje bardziej w gatunki runa leśnego. Obfituje on w paprocie, wśród których warto zwrócić uwagę na *Aspidium lobatum*. Tutaj skupiają się karpackie gatunki leśne, jak *Dentaria bulbifera, D. glandulosa, Corydalis cava*, a na miejscach, wilgotniejszych *Arum maculatum, Veronica montana, Lunaria rediviva, Impatiens noli-tangere*. Inne gatunki należą do roślin pospolitszych. Na rozległych płaszczowinach lessowych, nieckowato wklęsłych, gdzie wytworzyła się warstwa humusu widocznie nieprzepuszczalna, napotykamy wspaniałe lasy mieszane, złożone z wiązów, jaworu, dębu i grabu, gdzie rośnie, jak np. na górze Horodyszcze koło Krzemieńca, w ogromnych ilościach czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*) i inne gatunki lubiące wilgoć. Nieco zbliżone składem piętra drzew i runa są lasy u stóp krawędzi, zwane czarnymi lasami, rosnące na grubej warstwie próchnicy, w których żyją niezwykle rzadkie gatunki roślin, jak *Ligularia sibirica, Aconitum variegatum, Pedicularis sceptrum Carolinum, Aconitum moldavicum*. Lasy te, zachowane lepiej tylko w okolicy Brodów, zasługują na szczególną uwagę, jako prawdopodobny ośrodek tworzenia się czarnoziemu. Również bardzo rzadkie są lasy olchowe, podrosłe olbrzymimi turzycami, okazami *Iris pseudoacorus* dochodzącymi do 2 m wysokości, krzewami, jak szakłak (*Rhamnus cathartica*), czarna porzeczka (*Ribes nigrum*) i licznymi roślinami błotnymi.



Ryc. 107. Trędowacz koło Złoczowa. Resztka pierwotnego lasu bukowego z *Carex pilosa*. Na pierwszym planie wspaniały okaz buka o obwodzie około 4 m.

Restes des forêts de Hêtre avec *Carex pilosa*, à Trędowacz, près Złoczów. *3. VIII. 1937 fot. J. Motyka*

Prawdziwą osobliwością na krawędzi Podola jest jednak las na opoce senońskiej, złożony z buka, jesionu, jaworu i klonu, trześni, wiązu górskiego i paklonu, z bogatym podszyciem krzewów (*Viburnum opulus, V. lantana, Evonymus verrucosa* i *E. europaea, Lonicera xylosteum* i *Staphylea pinnata*). Runo składa się

z pięknych roślin, przeważnie pontyjskich. One tworzą główny ośrodek roślin górskich, jak *Pleurospermum austriacum, Aconitum moldavicum, Senecio umbrosus* i *S. macrophyllus,* ponadto *Inula helenium, Viola mirabilis* i *V. cyanea,* tu też jest pierwotny ośrodek obuwika i *Orchis purpurea.*

Ostatnim ważniejszym typem lasu jest las sosnowy i sosnowo-dębowy na podłożu piaszczystym, tylko w szczątkach zachowany, występujący u podnóża krawędzi Podola. Tworzy on tutaj szereg zespołów, których przedstawienie wymagałoby osobnego studium. W lesie tym na bogatych w wapień wydmach piaszczystych rosną rzadkie i piękne gatunki roślin, jak *Pulmonaria angustifolia, Gymnadenia cucullata, Goodyera repens,* w towarzystwie pospolitszych gatunków sosnowego lasu. Pięknie zachowany taki las znajduje się na północ od Brodów, tzw. Folwarszczyzna i koło wiosek Bordulaki i Kozaki.

Granica Podola i Wołynia uchodzi za linię zetknięcia flory stepowej i leśnej. Prace nasze w terenie muszą nieco zmodyfikować to zapatrywanie, gdyż Podole było pierwotnie bez wątpienia pokryte lasami wcale nie pontyjskiego typu, niemniej sama granica północna Podola jest szlakiem, którym pontyjska roślinność podchodzi w głąb Polski, a raczej terenem, gdzie zachowała się najstarsza roślinność Polski. Przechodzenie flory pontyjskiej, stepowej w atlantycką, leśną, można na naszym terenie widzieć w paru miejscach. Na obszarze krawędzi Podola mamy zachowane do dziś szczątki lasu, w którym stary las bukowo-sosnowy, z podszytem krzewów charakteru pontyjskiego, ma w runie leśnym przewagę flory pontyjskiej, jak *Carex montana* i *C. humilis* oraz wiele gatunków rosnących poza tym na «stepach» opolskich. Mamy podstawy do twierdzenia, że tego rodzaju skupienia roślinne, już to z przewagą roślinności leśnej, już to stepowej, z domieszką roślinności górskiej, pokrywały dawniej strome, południowe zbocza podolskie. Miejsca te, to żywe muzea i najcenniejsze tereny badań ekologicznych i historycznych, — to najcenniejsze ośrodki projektowanych rezerwatów.

Najbardziej interesujące zespoły roślinne znajdujemy na krawędzi Podola na obszarze skałek. Skałki były tu dawniej bez wątpienia częstsze, lecz zostały zniszczone jako jedyne źródło kamienia. Z nich od wieków budowano zamki i kościoły, z nich kładł kamień pod węgły swej chaty tutejszy rolnik. Dziś ponadto używa się ich na budowę dróg, mimo że kamień jest tak miękki, że można go pokruszyć niekiedy w rękach, a zawsze bez użycia jakiegokolwiek metalu. Na podolskich skałkach gatunków pospolitych nie ma w ogóle, natomiast rosną na nich największe osobliwości florystyczne. Tu jest pierwotne stanowisko *Avena desertorum, Stipa pennata* i *Stipa capillata, Poa bulbosa, Dracocephalum austriacum, Allium strictum, Helianthemum canum,* tu rośnie szereg porostów, będących największymi rzadkościami w tej grupie roślin.

Niezwykle urozmaicone gleby na pograniczu Podola i Wołynia żywią wiele drobnych gatunków roślin, których ekologia i samoistność gatunkowa wymaga wielu badań i to badań obecnie bardzo aktualnych. Najbardziej rzucają się tu w oczy drobne gatunki ze zbiorowego gatunku *Festuca ovina,* które są rozmieszczone na różnych typach gleb w sposób dziwny, a jednak niezwykle konsekwentny. Zagadnienie, rozwinięte u nas przez A. Kozłowską, jest bardzo ciekawym problemem

naukowym, tym więcej, że grupa ta bynajmniej nie jest do dziś ujęta w sposób skończony. Mają tu rość swoiste nasze gatunki z tej grupy, opisane przez ZAPAŁOWICZA, a do dziś niedostatecznie poznane. Teren zawierający tak piękny materiał naukowy i leżący w pobliżu miasta uniwersyteckiego, a przy tym nie mający większej wartości materialnej, a którego ochrona nie pociągnie za sobą wielkich kosztów, nie może ulec zagładzie.

Na krawędzi Podola kończą swe zasięgi najważniejsze nasze drzewa leśne, bo sosna i buk. Razem z tymi drzewami osiągają tu granice swych zasięgów liczne typy lasu. Tu przebiega naturalna granica wszystkich typów lasu bukowego i sosnowego, oraz poleskiego lasu olchowego. Każdy z tych zespołów znajduje się tu na granicy swych możliwości życiowych, stąd też jest niezwykle czuły na wszelkie zmiany, pochodzące zarówno z wiekowych zmian klimatu, jak też z wpływów człowieka, spowodowanych nierozsądną gospodarką leśną i wodną. Każda zmiana warunków, które mogą wpłynąć na lasy tak na Podolu jak i na Wołyniu, zaznaczyć się musi przede wszystkim na granicy zetknięcia obu krain, jak na czułym przyrządzie kontrolnym maszyny. Dlatego też pas ten musi być szczególnie pilnie badany tak przez przyrodników jak i leśników. Teren ten jest wreszcie niezwykle dogodnym miejscem obserwacyjnym dla kształcenia leśników i to nie tylko z powodu bogactwa typów leśnych, ale i z tego względu, że lasów pierwotnych poza tym obszarem nie ma już ani na Wołyniu ani na Podolu. Szczątki lasów pierwotnych zachowały się na krawędzi tylko dlatego, że nie przedstawiają one prawie żadnej wartości gospodarczej. Na eksponowanych, stromych, południowych i zachodnich zboczach nie wytwarzają drzewa gonnych strzał, ale w tych niekorzystnych warunkach wyrastają w istne krzywulce pokręcone i ponachylane, z gałęziami sięgającymi często ziemi. Drzewa z tych miejsc nie dają żadnego cenniejszego materiału — nawet na opał, trudno je bowiem połupać. Jest rzeczą oczywistą, że po wycięciu starych drzew las dorodniejszy w danych warunkach nie odrośnie; owszem, rozumując logicznie, należy się liczyć na przyszłość nie tylko z materiałem nie lepszym, ale ze zniszczeniem cienkiej warstwy gleby, zmywaniem zboczy i zasypywaniem leżących niżej pól ornych. Kto zaś sądzi inaczej, niech popatrzy choćby na stoki Białej Góry, świecącej z daleka białymi zboczami gołej opoki. Dziecinną próbą i syzyfową pracą jest zalesianie takich zboczy, stosowane zbyt często jako tzw. «zalesianie nieużytków». Te karłowate i pokręcone szczątki lasów winny być nietykalne nie tylko ze względów estetycznych i naukowych, ale i z punktu widzenia zdrowego rozsądku, jako lasy ochronne dla samego terenu oraz dla najbliższego zaplecza leśnego. O te zaś właśnie lasy przy ochronie przyrody przede wszystkim nam chodzi.

Zachowanie pewnych części lasów jako rezerwatów, pojętych jako stacje badawcze, ma również ogromne znaczenie gospodarcze. Lasy na pograniczu Podola i Wołynia, zajmujące bardzo znaczne obszary, przedstawiają olbrzymią wartość. Gospodarka leśna wobec wielkiego zróżnicowania typów jest tu specjalnie trudna, a jeden fałszywy krok może zniszczyć tutejsze lasy, rosnące, jak wspomniałem, na granicy swych możliwości życiowych. Lasy tutejsze są już na ogromnych przestrzeniach zdegradowane na marne zagajniki. Nawet nazywanie ich lasem jest wła-

ściwie łudzeniem się. W okolicy Makutry we wsi Buczyna jest kilkaset hektarów «lasu» złożonego wyłącznie z brzozy. Gleba w tym lesie jest pozbawiona prawie całkowicie runa, a podrostu drzew szlachetniejszych nie widać nawet w śladach. Ogromne obszary wskutek stosowania czystych zrębów porosły odroślowym grabem, który jakiś czas rośnie dobrze, ale wnet przemienia się w groteskowy zagajnik pokręconych i pokracznych krzywulców. Las taki nie ma śladu podrostu szlachetniejszych drzew i wreszcie musi zdegenerować zupełnie. Można go odnowić tylko drogą niezmiernie kosztownego karczowania i podsadzania. Zasada gospodarki w tutejszych lasach musi polegać na utrzymaniu takiego typu lasu, jaki stworzyła sama przyroda. Sadzenie w danej okolicy lasów szpilkowych musi również doprowadzić do wyników bardzo szkodliwych. Sadzenie sosny jest co prawda jedynym na razie sposobem zalesiania miejsc, gdzie lasy wyniszczono doszczętnie. Na glebach gliniastych sosna da wprawdzie materiał bardzo mało wartościowy, lecz w lesie sosnowym regeneruje stosunkowo szybko las zbliżony do pierwotnego. Najwyższym natomiast stopniem lekkomyślności jest sadzenie tutaj lasów świerkowych, co na nieszczęście jest metodą coraz więcej stosowaną. Widocznie tutejsi leśnicy nie znają kolei, jakim las świerkowy na nieodpowiednim sobie siedlisku przechodzi i to przechodzi bez wyjątku. Nie na granicy flory atlantyckiej, ale w Karpatach sztuczny las świerkowy wysycha po pewnym czasie doszczętnie. Na miejscach tych potem czas długi nie wyrasta żaden las. Stosowany dziś na północnym Podolu wyrąb młodników świerkowych musi również doprowadzić do degeneracji gleby. Jeśliby nawet uprawa świerka udawała się dobrze na Podolu, to nie powinno się do niej dopuszczać w imię ogólnych interesów gospodarki narodowej. Świerczyny mamy w Polsce dosyć, a zabraknie nam w najbliższej przyszłości szlachetnego materiału drzew liściastych, przede wszystkim jesionu, dębu, wiązu, a choćby jaworu i buka. Zwłaszcza lasy z domieszką jesionu powinno się pieczołowicie hodować, gdyż las ten jest niezwykle cenny, choćby tylko z uwagi na stosowanie jesionowego drewna dla celów lotnictwa. Miejsc zaś w Polsce na lasy bogate w jesion mamy bardzo niewiele. Z dziwnym zaś zamiłowaniem sadzi się świerki właśnie na obszarach lasów zaroślowych bogatych w jesion. Nie tylko ze względów naukowych, ale i gospodarczych winno się zatem zachować pierwotne typy lasu i do nich dostosować gospodarkę leśną. Wszyscy odpowiedzialni za gospodarkę kraju w dziedzinie leśnictwa, jako też odpowiedzialni za obronę kraju, winni wziąć tę okoliczność pod baczną uwagę.

Rezerwaty lasów pierwotnych są nie tylko wzorem urządzenia lasów, ale i ośrodkiem zarodowym dla produkcji nasion. Przede wszystkim z lasów ochronnych należy brać nasienie na podsiewy, aby nie dopuścić do zdegenerowania lasów. Jaki zaś las młody wyrasta z obcego nasienia, to widać na sadzonych lasach sosnowych. Wystarczy porównać las pierwotny np. pod Bożą Górą z lasem sadzonym tuż u jej stóp. Las na Bożej — masztowe sosny, sośnina u jej stóp to przysadziste i kołtuniaste, kilkunastometrowe pół-drzewa. Taką samą różnicę widać między rodzimą sośniną na Świętej a sadzoną na Żulickiej Górze. Nie można wreszcie poprawiać przyrody sadząc dębinę na miejscu bukowego lasu, jak to się czyni np. w Słowickim Lesie, gdyż na zbyt suchym podłożu dębina w dorodny las nie wyrośnie.

Przy urządzaniu lasu należy typ jego dostosować do warunków i do zalesień pozostawionych jako rezerwaty i lasy ochronne. Resztek lasu pierwotnego, zasługujących na ochronę, jest zaledwie ułamek pro mille ogólnej powierzchni lasów. Motywy gospodarcze przeciw ich ochronie świadczyłyby o wyraźnie złej woli i bezmyślności gospodarczej właścicieli. Lasy tutejsze należą w przeważnej większości do wielkiej własności, oraz do instytucji, obliczonych nie na długość życia ludzkiego. Tym więcej zatem gospodarka leśna winna być w nich obliczoną nie na chwilowy zysk, ale na wieczną jego trwałość.

Nie można również wysuwać poważnych argumentów gospodarczych przeciw utworzeniu rezerwatów z halaw. Halawy służą jako pastwiska i łąki. Wystarczy jednak przeczytać listy roślin takiej halawy. Spośród traw jest zaledwie jedna cenniejsza drżączka (*Briza media*), inne trawy to *Brachypodium pinnatum, Stipa, Avena desertorum, Festuca* z grupy *ovina*, trawy nawet przez tutejsze bydło omijane. Poza tym rosną tu twarde jak drut turzyce, trujące rośliny liliowate, jaskrowate, aromatyczne z rodziny baldaszkowych i wargowych. Halaw tych, jako zbyt suchych, bez ogromnych kosztów w dobre łąki przemienić się nie da. Tuż zresztą u stóp Łysej Góry ciągną się wielkie moczary, których zmeliorowanie nie napotka na żadne trudności i dostarczy paszy pod dostatkiem.

Że wreszcie utworzenie rezerwatów nie sprzeciwia się zasadom gospodarczym, świadczą najlepiej w terenie naszym zagospodarowane lasy Liceum Krzemienieckiego. Mimo olbrzymich świadczeń na rzecz społeczeństwa uznaje ono za wskazane wydzielenie pewnych obszarów od zagospodarowania. Tym więcej oczekiwać tego należy od klasztorów i fundacji obliczonych wszak nie na własny i chwilowy interes.

Drugim, obok źle pojętej gospodarki leśnej, wrogiem pierwotnej przyrody są na granicy Podola kamieniołomy. Używanie wapnistego piaskowca, niezwykle miękkiego, do budowy dróg jest karygodną lekkomyślnością. Drogi zbudowane z tutejszego kamienia, nawet przy słabym ruchu muszą się wkrótce zmienić na piaszczyska, zaś przy silnym użyciu zniszczą się w ciągu paru dni. Drogi zaś na Wołyniu winny być budowane chyba wyjątkowo solidnie, co najmniej tak solidnie, jak istniejące tam do dziś drogi rosyjskie. Na Wołyniu istnieją kamieniołomy wywożące doskonały kamień na Śląsk, a nawet w Karpaty, które — jak wiadomo — zbudowane są ze skał twardszych od wołyńskiego wapnistego piaskowca. Jak zaś okropnie szpecą kamieniołomy krajobraz północnej krawędzi Podola, łatwo ocenić patrząc na Maślatyn lub Bożą Górę od strony Bereźców. Przy wydobywaniu drobnej ilości kamienia zsypują się na młodniki leśne całe lawiny piasku i żwiru, niszcząc dziesiątki hektarów lasu. Bez żadnej przenośni poetyckiej nasuwa się porównanie tych kamieniołomów do broczących lawinami piasku ran na tutejszym tak pięknym krajobrazie. A więc w imię ochrony piękności ziemi wołyńskiej, jak i tępienia tak niebezpiecznej tandety przy budowie dróg, należy kamieniołomom na krawędzi Podola położyć raz na zawsze kres.

* * *

Przy wyborze miejsca na rezerwaty i lasy ochronne musi się brać kilka czynników pod rozwagę. Rezerwaty winny obejmować wszystkie gatunki roślin i zwierząt na naszym terenie, zwłaszcza wszystkie osobliwości przyrodnicze, być piękne widokowo i położone z dala od siedzib ludzkich, a jednak łatwo dostępne, muszą wreszcie być łatwe do wydzielenia bez szkody dla właściciela. Wszystkie warunki składają się tutaj dogodnie, jednak w jednym rezerwacie zamknąć się całości tutejszej przyrody nie da. Ograniczając się na razie do woj. tarnopolskiego, wysuwamy jako konieczność ochronę Łysej Góry koło Złoczowa i lasu nad Trędowaczem, oraz stworzenie rezerwatów na Żulickiej Górze, Świętej Górze i z wycinka lasów w okolicy Brodów na Folwarszczyźnie i Czarnego lasu koło leśniczówki Jasnej. Przyjmujemy przy tym, że sprawa Makutry jest już załatwiona korzystnie dla jej ochrony. Na ochronę zasługuje także las olchowy w Kniażem. W miarę realizowania ochrony przyrody na naszym odcinku, niewątpliwie uda się pomyślnie załatwić zagadnienie ochrony innych jeszcze partii lasów i halaw. Na samym Wołyniu najpiękniejsza halawka na Strachowej Górze, jedyna na całej krawędzi z pierwotnie zachowanym otoczeniem leśnym, jest już chroniona zarządzeniem kuratora Liceum Krzemienieckiego. Należało by otoczyć ochroną i drugą halawkę na tej samej górze, położoną bliżej wsi Żołoby, oraz pas leśny naokoło, co najmniej 100 m szeroki, na całej zaś górze zaprowadzić gospodarkę ochronną. Ideałem byłaby co prawda zupełna ochrona całej, nie dużej zresztą górki. Mimo wysiłków ze strony pracowników Liceum Krze-



Ryc. 108. Widok na Łysą Górę koło Złoczowa od strony Trędowacza. Na pierwszym planie torfowisko z *Eriophorum latifolium.*

Vue de Łysa Góra, près Złoczów; au premier plan une tourbière avec *Eriophorum latifolium.*

17. V. 1937 fot. J. Motyka

mienieckiego, nie została dotąd definitywnie załatwiona sprawa ochrony skałek w Krzemieńcu, osobliwości krajobrazowej i jedynego w Polsce siedliska posłonka siwego, bardzo rzadkiego czosnku sztywnego i wielu pięknych bylin i krzewów. Niewiele miejsc w kraju naszym jest tak pięknych, jak skałki w Krzemieńcu, dlatego winny one być doraźnie zabezpieczone orzeczeniem władz. Piękne halawki stepowe zachowały się jeszcze na południowo-zachodnim zboczu Maślatyna, na Sokolej Górze i kilku jeszcze punktach w okolicy Krzemieńca.

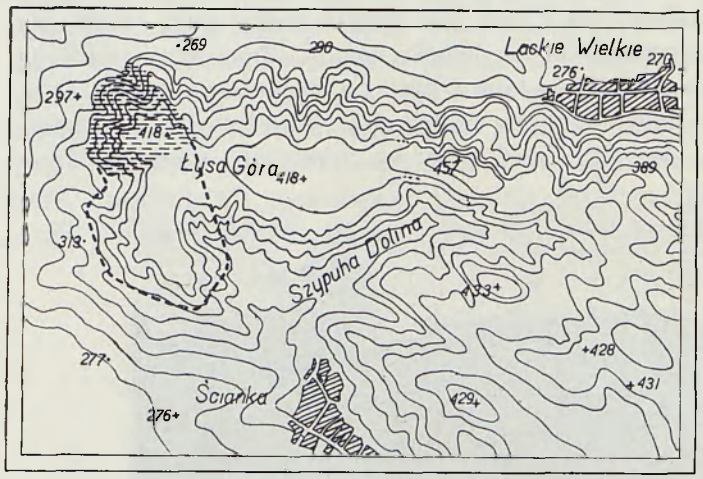
Najpiękniejszym skupieniem roślin stepowych i leśnych na całej zachodniej części krawędzi Podola jest Łysa Góra. Zbudowana z opoki senońskiej, piaskowca i piasku, ze stokami o różnych wystawach i w różnym stopniu nawodnionymi, pokryta jest bardzo bogatą florą i różnorodnymi zespołami roślin. Żadna inna halawa nie ma tak kompletnego składu roślinnego, jak Łysa Góra; brak tu tylko ostnic, dębu bezszypułkowego i sosny. Nawet niektóre chwasty okoliczne należą do rzadkości. Na nieszczęście las zaroślowy na Łysej jest bardzo zniszczony. Pozostała z niego tylko warstwa krzewów i runo, bardzo jednak bogate. Inne typy lasów są tu jeszcze dobrze zachowane lub też zregenerują w krótkim stosunkowo czasie. Łysą Górę od strony północnej szpecą młode kultury świerkowe. Należało by je usunąć, a las pozostawić swemu losowi. Wybór Łysej Góry na rezerwat, otoczony lasem



Ryc. 109. Fragment z Łysej Góry koło Złoczowa. Widok na część projektowanego rezerwatu zupełnego. Na pierwszym planie *Caricetum humilis* z kwitnącym *Anemone narcissiflora*, w dali zbocze z *Avena desertorum, Avena Schelliana, Scorzonera hispanica*, na szczycie stożek z piasku trzeciorzędowego ze stanowiskiem *Dracocephalum austriacum, Sempervivum ruthenicum* i inne.
Flore luxuriante dans la réserve, projetée sur les pentes de Łysa Góra près Złoczów.
15. V. 1937 fot. J. Motyka

ochronnym, ma duże znaczenie dla lwowskich szkół wyższych, jako łatwo dostępny i wprost pokazowy obiekt przyrodniczy i leśny. Corocznie też udają się na Łysą Górę wycieczki przyrodnicze.

Las na Łysej Górze jest własnością klasztoru. Ponieważ chodzi tu tylko o niewielką zmianę sposobu zagospodarowania, nie powinny wchodzić w grę żadne trudności istotne. Halawy natomiast są własnością chłopską i konieczne jest ich wykupienie. Nasuwa się tutaj jedno rozwiązanie, które byłoby próbą korzystnego załatwienia dla właścicieli halaw jak i dla całego społeczeństwa. Za cenę osuszenia łąk, czy też odpowiedniego kredytu na ten cel, można by uzyskać na własność halawy. Państwowe instytucje, np. Bank Rolny, oddałyby przy normalnej swej działalności w ten sposób nauce polskiej wielką usługę. Chodzi zaś o wykupno kilkudziesięciu hektarów naprawdę nieużytku gospodarczego. Granice projektowanego lasu ochronnego i rezerwatu ścisłego zaznaczono na załączonej mapce.



Ryc. 110. Mapka zachodniej części Łysej Góry koło Złoczowa. Obszar zakreskowany poziomo jest najciekawszy pod względem przyrodniczym i jest projektowany na rezerwat ścisły. Przerywaną grubą linią zaznaczono projektowany teren do ochrony. Podziałka 1:50.000.

Carte de la partie occidentale de Łysa Góra, près Złoczów. Les hachures horizontales indiquent la réserve projetée.

Podobny, jak Łysa Góra, wygląd i podobną roślinność mają sąsiednie górki, mianowicie: Żulicka, Święta i Biała czyli Podleska Góra. Ostatnia ma halawę największą lecz bardzo zniszczoną; halawy na Żulickiej i Świętej są niezwykle pięknie zachowane, nawet piękniej niż na Łysej Górze, mają jednak nieco uboższą roślinność. Ozdobą ich są sosnowe laski z naturalnym podszyciem. Zwłaszcza na Świętej halawka, choć mała, jest bogata w gatunki. Halawy te nie są na razie zagrożone. Należało by jednak formalnie, a przynajmniej faktycznie, skłonić właściciela — w jego własnym zresztą interesie — do siania tylko sosny miejscowej, a unikania nonsensów w rodzaju sadzenia na stepowej halawie modrzewia lub też fałszywej akacji [1]).

Lasów dobrze zachowanych ani na Żulickiej ani na Świętej Górze już nie ma. Ze względów gospodarczych, wyżej omówionych, konieczne jest zachowanie kom-

[1]) W czasie druku dowiedziałem się, że halawki na Żulickiej i Świętej Górze są na najlepszej drodze do wydzielenia ich od użytkowania a to dzięki godnemu naśladowania stanowisku przełożonej fundacji klasztornej w Białym Kamieniu i staraniom prof. dra S. Wierdaka. — Równocześnie doszły mnie wieści, że przepiękny las w Trędowaczu wycinany jest w pień, a z nim ostatnie czystej rasy sosny na wapieniu, stanowiące — być może — odrębną rasę. Przygotowuje się w ten sposób miejsca pod «kultury», oczywiście świerka. (Przypisek autora.)

pleksu leśnego jako doświadczalnego lasu ochronnego. Czy będzie to las ochronny, czy ścisły rezerwat, to rzecz właściwie mniej ważna. Nawet lasy, na których mają w przyszłości powstać rezerwaty, mają piętro drzewne bardzo zniszczone, złożone w najlepszym razie z młodych drzew. O wyrębach nie można tu przez szereg dziesiątków lat myśleć. Bogate runo leśne oraz odradzanie się drzew pozwala mieć pewność, że las w tych miejscach odrodzi się, osiągając stan nie różniący się prawie od pierwotnego. Chodzi głównie o to, aby w lasach ochronnych bezwarunkowo nie wprowadzać obcych drzew, nie wypasać runa ani go nie kosić, korzystać zaś z niego jedynie drogą gospodarki przerębowej. Najlepszym wyjściem byłoby stworzenie małych rezerwatów ścisłych na tle lasu ochronnego.

Najpiękniejszym na całej bodaj krawędzi i stosunkowo dobrze jeszcze zachowanym jest las na południe od wsi Trędowacz. Na niedużym obszarze występują tu wszystkie typy lasu północno-podolskiego. Las zaroślowy jest szczególnie pięknie rozwinięty, bardzo bogaty w gatunki runa. Tu tylko występuje w większej ilości *Senecio macrophyllus* i *S. umbrosus*, tu jest jedno ze stanowisk *Orchis purpurea*; te właśnie lasy obfitują w gatunki charakterystyczne dla danego typu. Częściowo las jest zrąbany, częściowo dobrze jeszcze zachowany. Znajdujemy w nim jeszcze szczątki lasu z podszyciem *Carex montana* i *C. humilis*, oraz w drobnej ilości — sosnę. Pięknie w obszarze tym wykształcony jest typ lasu z *Carex pilosa*; są tu też



Ryc. 111. Kniaże koło Złoczowa. Las olchowy *(Alnetum glutinosae)* z bardzo bujnym podszyciem *Iris pseudoacorus, Phragmites, Carex* sp. div.

Forêt d'Aulne *(Alnetum glutinosae)*, à Kniaże, près Zloczów; flore luxuriante avec *Iris pseudoacorus, Phragmites* et diverses espèces de *Carex*.

4. VIII. 1937 fot. J. Motyka

szczątki lasu bukowego na podłożu piaszczystym i małe dolinki z kępami dębów. Las nad Trędowaczem winien być zresztą chroniony z mocy samej ustawy, jako las na stromych zboczach. Są one tak strome, że trudno na nie wejść. W paru miejscach obrywają się odsłaniając gołe ściany skalne. Tylko dzięki silnym korzeniom drzew, krzewów i wielkich bylin, jak *Clematis recta, Laserpitium latifolium,* i traw, obsuwanie się stromych zboczy nie przybrało dotychczas rozmiarów groźniejszych. Na tych właśnie zboczach podsadza się świerki, jakby chcąc spotęgować niebezpieczeństwo. Świerk wyniszczy runo i podszyt, odsłoni nagą glebę, ułatwi gwałtowny spływ wód, zachwieje układem wód zaskórnych, zniszczy sam las i pola u jego podnóża. Sadzenie świerka tutaj jest w rezultacie planowym szkodnictwem.

Projektowane rezerwaty zachowałyby główne skarby roślinne północnej krawędzi Podola; nie wszystkie jednak rzadkie gatunki roślin rosną na ich terenie. W innym miejscu rośnie *Pleurospermum austriacum,* nie zawierają rezerwaty stanowisk *Pulmonaria mollissima, Arum maculatum, Scopolia carniolica* i kilku jeszcze innych. Stanowiska tych roślin ocaleją, jeśli na obszarze naszym zapanuje idea lasu naturalnego, najlepiej przystosowanego do miejscowych warunków, najbardziej wydatnego i najtańszego w gospodarowaniu.

Pominąłem w niniejszym artykule rzeczy drobniejszego znaczenia, jak np. las dębowy, podmokły z *Ferulago silvatica,* torfowiska, osobliwe skupienia roślin wodnych i błotnych. Te sprawy, mniej zresztą pilne, mam zamiar omówić w przyszłości.

Z Zakładu Systematyki i Morfologii Roślin U. J. K. we Lwowie

RÉSUMÉ

Le plateau de la Podolie trouve au nord sa limite sur la ligne Lwów, Złoczów, Brody, Krzemieniec, Szumsk. On trouve le long de cette ligne les affleurements des couches qui forment le plateau, notamment: marnes senoniennes à la base et grès calcifères ou sables tertiaires au toit. Le loess recouvre la surface du plateau et ses pentes plus douces. La végétation des pentes méridionales et occidentales du bord Nord de la Podolie est composée d'espèces pontiques à caractère steppique, parmi lesquelles apparaît un grand nombre de plantes bien rares et belles. Sur les pentes septentrionales couvertes de loess et sur la surface même du plateau croissent divers types de forêts.

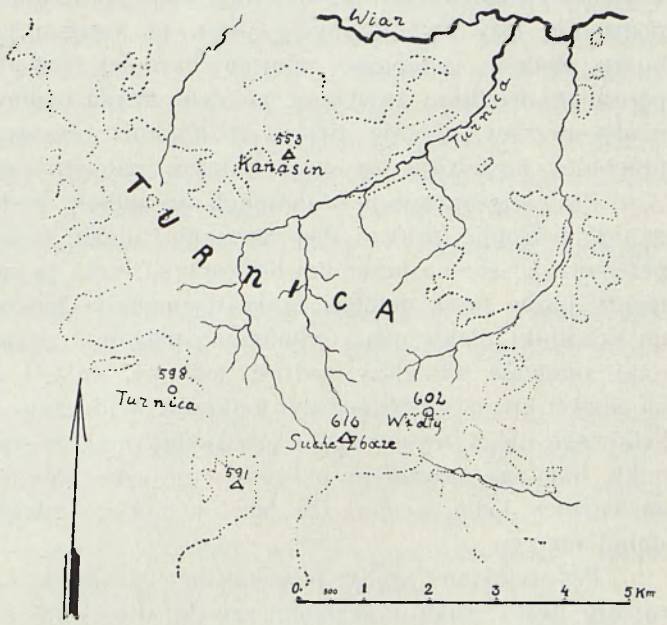
L'auteur emet le projet de créer des réserves afin de protéger les restes des forêts primaires et des steppes dans les environs de Łysa Góra, près Złoczów. Les réserves projetées auraient une grande valeur scientifique et économique.

Tadeusz Trella

Turnica pod Przemyślem

Réserve „Turnica“ près Przemyśl

Na południowy zachód od Przemyśla, w odległości niespełna 20 km od tego miasta (w linii powietrznej) rozsiadło się lesiste gniazdo górskie, zwane Turnicą; położone w dorzeczu średniego Wiaru, wystercza ponad okoliczne grzbiety a przekraczając poszczególnymi czubami poziom 600 m (Widły — 602 m; Suche Zbocze — 616 m) wykazuje w sposób nader charakterystyczny właściwości najniższych, przejściowych pięter krainy regla dolnego.



Ryc. 112. Turnica pod Przemyślem.
Turnica — Urwald bei Przemyśl..

Wody całego niemal obszaru odprowadzają dwa główne potoki, które biorą początek na północnych stokach Suchego Zbocza; zasilane licznymi dopływami szumią i pienią się w głębokich, kamienistych parowach, rozbijając się w liczne kaskady. Po spłynięciu na niższy poziom, w rozszerzające się zwolna dolinki o łagodniejszym spadku, tracą stopniowo na gwałtowności, — prawie wyprostowany bieg dotychczasowy łamie się i wygina w liczne zakręty i zakola, głównemu łożysku towarzyszą coraz częściej opuszczone koryta, wyschnięte czy wypełnione wodą, stagnującą w większych sadzawkach lub drobnych kałużach. W miejscu gdzie zlewają się oba potoki, dolina znacznie się rozszerza, ściany lasu rozstępują się, a obfite i rączе wody wspólnego strumienia turnickiego zwalniają, to przyspieszają swój bieg, pokonując czy wymijając zapory z uniesionych głazów i pni drzewnych. Przy wyjściu z lasu rzucają się z hukiem z wysokiego progu skalnego, gdzie tworzą znaczniejszy wodospad. W obszernym, ponad 2 m w głąb wybitym kotle o urwistych ścianach kłębią się i wirują zielone nurty, po czym poprzez płytkie żwirowisko wypływają na szeroką, otwartą dolinę, zasypaną ławicami piasków i żwirów, porośniętych smugami olszy szarej, kępami wrześni i jałowca.

Las turnicki, wyrosły na gruncie silnie wapnistym, powstałym ze zwietrzenia margli górnokredowych, stanowiących podłoże, przedstawia — w coraz rzadszych już dzisiaj ustroniach — widok nie często spotykany. Olbrzymie jodły i potężne buki ry-

walizują we wzroście na grubość i wzwyż, bardziej dorodne okazy o kilku metrach w obwodzie i przeszło czterdziestometrowej wysokości wystrzelają ponad inne młodsze, czy słabiej rozwinięte. Tu i ówdzie rozrzucone sędziwe jawory i poważne jesiony niewiele ustępują jodłom i bukom, domieszane gdzieniegdzie brzosty, graby i paklony, osiki i brzozy, stanowią podrzędne składniki drzewostanów.

Las to na ogół różnowiekowy, o zmiennym zwarciu. U stóp olbrzymów, pokrywających rozrosłymi koronami powierzchnię kilkudziesięciu m^2, tulą się drobne krzewinki, — obok gęstych kęp młodzieży leśnej, toczącej między sobą zaciętą walkę o miejsce i światło, widać silnie już rozluźnione gromady pokolenia dorastającego i jeszcze bardziej przerzedzone zastępy generacji dorosłej. Osobniki słabsze, niezdolne nadążyć w tym wyścigu o warunki do życia, stopniowo zamierają, i z kolei rzeczy zwycięzcy podzielają losy zwyciężonych: jeden po drugim padają pod brzemieniem lat, czy burzą obalone, ustępując miejsca bardziej żywotnym następcom. Powalone pnie, porośnięte wielkimi żagwiami, pokryte darnią mchów i porostów, gryzione przez gromady owadów, ulegają zwolna rozkładowi i rozsypują się a narastające warstwy próchnicy obsiewają się same bujnym nalotem młodego pokolenia jodeł i buków.

Przy nieznacznych wahaniach warunków środowiska las jodłowo-bukowy trwa w tym poziomie prawie nieprzerwanie, ulega zmianom jedynie stosunek ilościowy, przesuwając się na przemian na korzyść buka to znów jodły. Oba te zasadnicze elementy lasów regla dolnego mają wymagania bardzo zbliżone a jednak ze względu na składniki gleby nieco odmienne; połacie o przewadze buka wykazują zazwyczaj znacznie silniejszy podrost jodłowy, aniżeli partie o przewadze jodły, które na odwrót kryją obfity podszyt bukowy. Widocznie gleba pod wpływem drzewostanu jodłowego ulega tego rodzaju przekształceniu, iż staje się sposobniejszą do przyjęcia buka, buk zaś nawzajem przygotowuje grunt dla sukcesji jodły. Na ogół przeważa na Turnicy jodła, ciemne tło boru jodłowego gdzieniegdzie tylko przerywają jasne smugi buczyn.

Przedwojenne zręby, pozostawione w latach wojny światowej własnemu losowi, zarosły gęsto osiką i grabem, przede wszystkim zaś brzozą, tymczasem obecnie w cieniu kilkunastoletnich brzeźniaków pleni się coraz bujniejszy nalot jodłowy. Z biegiem lat brzoza ustąpi w nierównej walce, przetrwają zaledwie nieliczne okazy, zapanuje jodła i dołączy się buk.

Podszyt leśny składa się przeważnie z tych samych elementów co i drzewostany, które z natury rzeczy z niego się rozwijają. Obok młodego pokolenia jodeł i buków występują tu nieliczne tylko gatunki krzewów: dorodne jarzębiny dorównują wzrostem niejednemu drzewu, kępy kaliny, leszczyn, trzmieliny, bzu koralowego, świdwy, wiciokrzewów, głogów, czeremchy, tarniny i dzikich róż skupiają się tu i ówdzie w gąszcze trudne do przebycia. Suche, strome zbocza opanowuje jałowiec, mokradła zasiedla wierzba uszata i śląska, w miejscach ocienionych czerwienieją jagody wilczego łyka a wśród bujnych maliniaków kryją się krzaki dzikiego agrestu.

Jednostajność w składzie gatunkowym drzewostanów turnickich i ich podszycia, znajduje przeciwwagę w urozmaiceniu krajobrazowym i zróżnicowaniu warunków środowiska. Teren górski o zmiennym nachyleniu stoków, różnej ich ekspozycji i nie-

równej wilgotności, pokrajany wąwozami potoków, porośnięty różnowiekowym, częściowo pierwotnym lasem o wszelkich możliwościach naświetlenia, od polanek i halizn ze złomami, zalanych słońcem, poprzez więcej czy mniej prześwietlone płaty przerzedzonych drzewostanów, aż do ocienionych zupełnie ostępów — warunkuje różnorodność zespołów flory zielnej i fauny owadów.

Niecelowym byłoby wypisywanie tu pełnej listy gatunków występujących na Turnicy, ograniczę się jedynie do niektórych szczególniejszych, przede wszystkim górskich, poza tym do takich gatunków, które czy to w Polsce, czy w okolicy Przemyśla nieczęsto się spotyka.

Roślinność zielna, składająca runo lasów turnickich, w zasadzie niewiele różni się od flory pogórza przemyskiego [1]). Prawie te same gatunki występują na Turnicy co i na pogórzu, z tą jednak różnicą, że tacy przedstawiciele gór, jak *Aspidium Braunii* Spenn., *Polygonatum verticillatum* All., *Carex pendula* Huds., *Dentaria glandulosa* W. K. i *D. bulbifera* L., *Lunaria rediviva* L., *Symphytum cordatum* W. K., *Gentiana asclepiadea* L., *Petasites albus* Gärt., występują w dziedzinie turnickiej często i obficie, podczas gdy na pogórzu pojawiają się nielicznie gdzieniegdzie tylko, natomiast *Aspidium dilatatum* Sm., *Allium ursinum* L., *Stachys alpinus* L., *Valeriana tripteris* L., *Knautia dipsacifolia* Gren. et Godr. i *Prenanthes purpurea* L. na niższy poziom nie schodzą.

Spośród wymienionych gatunków *Petasites albus* przedstawia w pewnej mierze element zachodni, zaś *Symphytum cordatum* jest charakterystyczne dla Karpat wschodnich.

Na ogół biorąc, dopiero w poziomie przekraczającym 1.000 m w reglu górnym, gatunki górskie i nizinne występują mniej więcej w równowadze, w poziomie Turnicy, który sięga zaledwie ponad 600 m, z natury rzeczy pierwsze są nieliczne i rosną zazwyczaj na wilgotnych, ocienionych stokach, czy też wzdłuż potoków.

Z pozostałych podgórskich czy nizinnych roślin zasługują na wzmiankę: *Arum maculatum* L. obfite wśród olszyn nad potokiem Turnicą, *Aquilegia vulgaris* L. częsta na zboczach Wideł, obecnie w bliższej okolicy Przemyśla zanikła, *Vinca minor* L. liczna na południowych stokach Kanasinu, wreszcie *Dipsacus pilosus* L. zdarzający się wzdłuż dróg leśnych.

Na czoło fauny owadów wysuwają się chrząszcze, jako grupa najlepiej znana [2]), górująca nad wszystkimi innymi mnogością i wielostronnym zróżnicowaniem.

Element górski i borealno-górski reprezentują liczne gatunki. Jedne z nich są właściwe wyłącznie dla poziomu Turnicy i niżej nie schodzą, są to: *Carabus irregularis* Fbr. v. *montandoni* Buyss., *C. obsoletus* Strm. v. *sacheri* Thoms. i v. *euchromus* Pall., *Nebria gyllenhali* Schönch., *Trechus palpalis* Dej. i *T. latus* Dej., *Anthobium alpinum* Heer., *Eudectus giraudi* Redt., *Phymatura brevicollis* Kr., *Philonthus montivagus* Heer., *Quedius ochropterus* Er. i *Q. riparius* Kelln., *By-*

---

[1]) B. Kotula, Spis roślin naczyniowych okolicy Przemyśla. Spraw. Kom. Fizjogr. Ak. Umiej. 1881, oraz: S. Batko, O florze okolicy Przemyśla. Kosmos 1934.

[2]) T. Trella, Wykazy Chrząszczów okolic Przemyśla. Pol. Pismo Entomolog. T. II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XII, XIII.

thinus reitteri Saulcy., *Agathidium plagiatum* Gyll., *Dictyopterus fiedleri* Reitt. *Cantharis paludosa* Fall., *Absidia prolixa* Märk. i *A. rufotestacea* Letzn., *Rhagonycha nigriceps* Waltl., *Trichodes irkutensis* Laxm., *Derodontus macularis* Fuss., *Sphaerites glabratus* Fbr., *Dendrophagus crenatus* Payk.; *Phloeostichus denticollis* Redt., *Cryptophagus reflexicollis* Reitt., *Sternodea baudi* Reitt., *Byrrhus glabratus* Heer., *Corymbites cupreus* Fbr. a *aeruginosus* Fbr., *Elater aethiops* Lac.; *Harminius undulatus* Deg., *Denticollis rubens* Pill., *Boros schneideri* Pnz., *Pachyta 4-maculata* L., *Evodinus clathratus* Fbr., *Gaurotes virginea* L., *Leptura scutellata* Fbr. i *L. virens* L., *Rosalia alpina* L., *Cryptocephalus signatus* Laich., *Chrysochloa intricata* Grm., *Crepidodera cyanescens* Dft., *Otiorrhynchus kratteri* Boh., *O. obsidianus* Boh. i *O. opulentus* Grm.; *Plinthus tischeri* Grm., *Acalles pyreneus* Boh. *hypoerita* Boh.

Inne, bardziej liczne, pojawiają się także na pogórzu, niektóre nawet wśród podkarpackich pagórków, mianowicie *Cychrus attenuatus* Fbr., *Carabus auronitens* Fbr. v. *escheri* Pall., *C. obsoletus* Strm. v. *carpathicus* Pall., *C. scheidleri* Pnz. v. *preyssleri* Dft., *Licinus hoffmanseggi* Pnz., *Amara montivaga* Strm., *Abax schüppeli* Pall. v. *redtenschmidti* Grm., *Pterostichus foveolatus* Dft., *P. metallicus* Fbr., *P. fossulatus* Quens., *Phyllodrepa scabriuscula* Kr. i *P. pygmaea* Gyll., *Omalium septentrionis* Thoms., *Ancyrophorus longipennis* Fairm., *Stenus glacialis* Heer. i *S. montivagus* Heer., *Lathrobium spadiceum* Er., *Otius crassus* Motsch., *Philonthus laevicollis* Lac., *P. puella* Nordm., *Qaedius brevicornis* Thoms., *Q. ventralis* Aragt., i *Q. collaris* Er., *Leptusa carpathica* Ws. i *L. flavicornis* Brancs., *Bythinus carpathicus* Saulcy., *B. weisei* Saulcy. i *B. stussineri* Reitt., *Liodes picea* Ill., *Agathidium discoideum* Er., *Pyropterus affinis* Payk., *Podabrus alpinus* Payk., *Cantharis 4-punctata* Müll. a. *montana* Strl., *Atomaria affinis* Sahlb. i *A. alpina* Heer., *Rhopalodontus perforatus* Gyll., *Liesthes seminigra* Gyll., *Mycetina cruciata* Schall., *Byrrhus luniger* Grm., *Curimus erichsoni* Reitt., *Adelocera lepidoptera* Gyll., *Corymbites virens* Schrnk., *C. pectinicornis* L. i *C. tesselatus* L., *Athous mollis* Reitt., *Procraerus tibialis* Lac., *Elater tristis* L., *Anoncodes fülvicollis* Scop., *Ischnomera sangninicollis* Fbr., *Xylita livida* Sahlb., *Zilora sericea* Strm., *Boletophagus interuptus* Ill., *Pidonia lurida* Fbr., *Leptura dubia* Scop., *Clytus lama* Muls., *Timarcha metallica* Laich., *Chrysomela coerulea* Ol., *C. rufa* Dftsch., *C. marcasitica* Grm., *purpurascens* Grm., i *olivacea* Suffr., *Chrysochloa rugulosa* Suffr., *Sclerophaedon carniolicus* Grm., *Psylliodes subaenea* Kutsch., *Otiorrhynchus equestris* Richt. v. *regularis* Strl., *Omias hanaki* Friv., *Barynotus elevatus* Mrsch., *Liparus glabrirostris* Küst., *Plinthus sturmi* Grm., *Liosoma oblongulum* Boh., *Hypera oxalidis* Hrbst. v. *viennensis* Hrbst., *Acalles echinatus* Grm., *Rhymchites tristis* Fbr., *Ceruchus chrysomelinus* Hochw.

Większość wymienionych gatunków właściwa jest całym Karpatom, wyłącznie zachodnio-karpackimi są: *Carabus scheidleri v. preyssleri* i *Curimus erichsoni*, natomiast Karpaty Wschodnie znamionują: *Carabus obsoletus v. euchromus, Pterostichus fovelatus, Leptusa carpathica, Bythinus carpathicus* i *B. weisei, Trichodes irkutensis, Derodontus macularis, Cryptophagus reflexicollis, Sternodea baudi, Liesthes seminigra, Otiorrhynchus obsidianus* i *Omnias hanaki*. Dane powyższe świadczą, że Turnica,

pomimo swego położenia na pograniczu obu dziedzin karpackich, wykazuje wyraźną przewagę wpływów wschodnich a zaledwie ślady oddziaływań zachodnich.

Jako gatunki rzadkie zasługują na wyszczególnienie; *Rhyssodes sulcatus* Fbr., *Cyphea curtula* Er., *Rhizophagus aeneus* Richt., *Cucujus cinnaberinus* Scop., *Mycetophagus ater* Reitt., *Eurythyrea austriaca* L., *Cyrtanaspis phalerata* Grm., *Hallomenus axillaris* Ill., *Abdera triguttata* Gyll. i *Melandrya barbata* Fbr.

Z pozostałych grup owadów, prawie nie badanych w okolicy Przemyśla, można uwzględnić jedynie niektórych, najbardziej rzucających się w oczy przedstawicieli. I tak ważki reprezentuje górski *Cordulegaster bidentatus* Sch., pluskwiaki: karpacka *Cicadetta montana* Fbr. i *Graphosoma italicum* Müll., motyle zaś: *Papilio podalirius* L., *Parnassius mnemosyne* L., *Limenitis sibilla* L., *Hemaris fuciformis* L., *Aglia tau* L., *Callimorpha 4-punctaria* Poda. i *Parasemia plantaginis* L.

Spośród zwierząt bezkręgowych jedynie jeszcze mięczaki zostały szczegółowo opracowane [1]). Z kilkudziesięciu gatunków, które występują w lasach turnickich, większość jest właściwa dla Karpat, są to: *Limax schwabii* Frfld., *Vitrina diaphana* Drp., *Hyalina cellaria* Müll., *nitens* Mich. i *diaphana* Stud., *Triodopsis personata* Lam., *Fruticola bielzi* Schmidt. i *F. carpathica* Friess., *Campylea faustina* Ziegl., *Helicogena pomatia* L., *Napraeus montanus* Drap., *Clausilia fallax* Rossm., *C. turgida* Ziegl., *C. cana* Held., *C. dubia* Drap., *C. cruciata* Std. v. *minima* Schm., *C. latestriata* Bielz. i *C. tumida* Ziegl., *Succinea pfeifferi* Rossm., *Limnaea peregra* Müll.

Clausilia cruciata v. *minima* zdarza się wyłącznie w Karpatach Zachodnich, zaś *Fruticola bielzi* charakteryzuje raczej Karpaty Wschodnie. Zachodzi tu zatem taki sam stosunek przedstawicieli obu dziedzin karpackich, jak u roślin zielnych, mięczaki bowiem zwłaszcza lądowe są zwierzętami mało ruchliwymi i podobnie jak rośliny, silnie związanymi z podłożem.

Jako szczególniejsze gatunki należy wymienić *Daudebardia rufa* Ferr. i *D. colophana* Westerl., *Patula solaria* Mke., jako też *Fruticola sericea* Drap.

Stosunkowo też nieubogi świat zwierząt kręgowych zasiedla knieję turnicką. Głębsze, ocienione potoki zamieszkuje pstrąg *Salmo fario* L., miejsca płytkie a słoneczne niezmiernie liczna, drobna strzebla *Phoxinus laevis* Ag., szczególna z tego powodu, że wszystkie okazy po odbytym tarle giną bez śladu, na brzegach uwija się barwna pliszka górska *Motacilla boarula* Gm., znacznie rzadziej pojawia się brunatny pluszcz kordusek *Cinclus aquaticus* Bris. Opuszczone łożyska potoków zamieszkuje traszka górska *Molge alpestris* Laur., i kumak górski *Bombinator pachypus* Bonap., zazwyczaj barwy szaro-zielonej, zaś pod każdą prawie kłodą czy większym głazem ukrywają się czarno-żółte jaszczury *Salamandra maculosa* Laur. Na pniakach wygrzewają się w słońcu drobne jaszczurki żyworodki *Lacerta vivipara* Jacq., to znów żmija zygzakowata, z reguły barwy brunatnej: *Vipera berus* L. v. *chersea* L. Po niewysokich złomach gnieździ się drozd obrożny *Turdus*

[1]) B. Kotula, Wykaz mięczaków zebranych w okolicach Przemyśla, tudzież w dorzeczu górnego Strwiąża i Sanu. Spraw. Kom. Fizjogr. 1881.

B. Kotula, Dodatek do fauny ślimaków okol. Przem. Spraw. Kom. Fizjogr. 1884.

J. Bąkowski, Mięczaki galicyjskie. Kosmos. 1884.

torquatus L. v. *alpestris* Brehm., wśród leszczyn krząta się orzechówka *Nucifraga caryocatactes* L. v. *brachyrhynchus* Brehm., a w głębi lasu gwiżdże gil karpacki *Pyrrhula vulgaris* L. v. *minor* Schleg. i rozbrzmiewają głosy licznej, skrzydlatej rzeszy leśnej. Jednym z częstszych nietoperzy jest rudy podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* Keyss., który przesypia dzień zwykle gromadnie pod odstającą korą pni drzewnych, zaś ruchliwe właśnie przez dzień wiewiórki *Sciurus vulgaris* L. v. *carpathicus* Pietr., odznaczają się tu futerkiem ciemnobrunatnym, nieraz prawie czarnym.

Z grubszej zwierzyny licznie zdarzają się dziki. Poryte łąki śródleśne i poustawiane wśród przyległych pól furkoty (wiatraki odstraszające) świadczą o ich częstych odwiedzinach; poza tym sarny i zające, wyjątkowo jelenie stanowią główną zwierzynę łowną. Drapieżne, jak wilki, rysie i żbiki pojawiają się tylko sporadycznie, osiadłymi są jedynie łasice, lisy i borsuki, — niegdyś przebywały tu zapewne niedźwiedzie i tury (*Bos primigenius* Boh.). O tym że niedźwiedź (*Ursus arctos* L.) nie był rzadkim w okolicy, świadczy wizerunek tego zwierza w herbie miasta Przemyśla; na obecność tura zdaje się wskazywać nazwa Turnica (w Karpatach nie spotykana), tak bowiem jeden z czubów, noszący to miano (Turnica 598 m), jak i pozostałe o kopulastych wierzchołkach i połogich grzbietach, nie posiadają najmniejszego podobieństwa do «turni», zaś nazwa wzgórza «Turzyna» na niżu przemyskim dowodzi niewątpliwie, że tur bawił w tych stronach.

Charakterystycznym rysem dla fauny Turnicy jest wyraźna skłonność do melanizmu. Poczynając od ciemnych wiewiórek, żmij i salamander o drobniejszych plamkach, zaznacza się ta właściwość przede wszystkim u owadów. Zwykle popielato-rdzawa barczatka sosnowa *Dendrolimus pini* L. jest w lesie turnickim ciemnobrunatną, spośród chrząszczy zaś prawie w każdej rodzinie występują gatunki przebarwione. Metalicznie zielony lub miedzianej barwy *Carabus obsoletus* Strm., tworzy często ciemne odmiany: a. *carpathicus* Pall.; *Geodromicus plagiatus* Fbr., o czerwonej plamce w środku każdej pokrywy, traci ją tutaj: a. *nigrita* Müll.; *Quedius ochripennis* Men. posiadający pokrywy żółto-czerwone, występuje w odmianie jednostajnie granatowo-czarnej: a. *nigrocoeruleus* Fauv.; podobnie *Q. cruentatus* Ol. posiada pokrywy częściowo, lub prawie w całości czarne: a. *virens* Reitt.; *Homalirus fontisbellaqnei* Geoffr. wykazuje stale barwę jednostajnie czarną: a. *monochloros* Torre., podczas gdy na podkarpaciu posiada na pokrywach czerwoną pręgę podłużną; dość częsty *Podabrus alpinus* Payk. występuje przeważnie w mniej czy więcej ściemnionych odmianach: a. *moequerisi* Rche., a. *ruficeps* Gabr., a. *lateralis* Er.; metalicznie-miedziana *Dircea alni* Fisch, w tej dziedzinie ma barwę czarną: a. *nigricans* Schilsk.; *Cyrtanaspis phalerata* Fbr. zdarza się często w ciemnej odmianie: a. *obscura* Schilsk.; również plamista *Tetratoma ancora* Fbr., traci je częściowo: a. *obscurior* Pic.; *Evodinus clathratus* Fbr. częściej występuje w odmianach ciemnych: a. *nigrescens* Gredl., a. *pedemontanus* Dan.; tak samo *Leptura dubia* Scop. w barwach czarnych: a. *starki* Schilsk a. *chamomillae* Fbr. Krwistoczerwony *Cryptocephalus bipunctatus* L. tworzy zazwyczaj mniej czy więcej czarne odmiany: a. *bimaculatus* Tr., a. *sanguinolentus* Scop., a. *suturatus* Tr., a. *4-notatus* Schäff., a. *thomsoni* Wse.; a, *clericus* Seidl.; metalicznie zielony *Geotrupes ver-*

nalis L. staje się jednostajnie ciemny: a. *obscurus* L., zaś *Melolontha melolontha* L. przybiera barwę czarną: a. *lugubris* Muls. Powstawaniu odmian przebarwionych sprzyjają, jak się zdaje, takie warunki jak wzmożona wilgotność i niższa temperatura, może też i mniejsza ilość światła, zatem składowe klimatyczne, które zachodzą w lesistych górach.

Niezbyt wielki udział procentowy gatunków górskich w składzie ogólnym fauny, a przede wszystkim flory Turnicy, znajduje uzasadnienie w pewnym odosobnieniu tego gniazda górskiego, wysuniętego ku północy, otoczonego grzbietami znacznie niższymi, — po wtóre w samym jego wzniesieniu niewiele ponad 600 m. Stąd nosi ona charakter przejściowy do właściwego regla dolnego, rozwiniętego dopiero dalej na południu, na wyższym znacznie dziale wodnym między górnym Wiarem a górnym Strwiążem (Ilmo: 621 m, Roztoka: 617—641 m, Chwaniów: 662—675 m) z takimi przedstawicielami flory, jak *Ribes alpinum* L., *Lathyrus laevigatus* Fritz., *Lonicera nigra* L., *Homogyne alpina* Cass., *Doronicum austriacum* Jacq., *Carduus personata* Jacq. itd. i fauny: *Cantharis erichsoni* Bach., *Acmaeops septentrionis* Thoms., *Leptura 6-maculata* L., *Chrysochloa cacaliae* Schrnk., *Otiorrhynchus niger* Fbr., *O. morio* Fbr. a. *ebeninus* Gyll. itp.

W czasie od końca wojny światowej po lata ostatnie dokonały się na Turnicy głębokie przemiany, najpiękniejsze drzewostany padły pod siekierami drwali, miejsce lasów wysokopiennych zajęły rozległe zręby i młodniki, przeważnie z wprowadzonych, obcych dla Turnicy gatunków, jak świerki, sosny, modrzewie, dęby i wiązy, — bór karpacki w swej naturalnej, pierwotnej postaci zachował się jedynie w nielicznych zakątkach. Zabezpieczenie ocalałego od zagłady pierwoboru w formie rezerwatu, przynajmniej na jednym z najbardziej charakterystycznych stanowisk, ułatwia do pewnego stopnia okoliczność, że obszar ten, dochodzący 25 km², w przeważnej większości jest własnością Skarbu Państwa, zaś niewielka pozostała część północnowschodnia należy do Polskiej Akademii Umiejętności.

ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Artikel wird der Turnica-Urwald, der ± 20 km (in der Luftlinie) von Przemyśl, an der Grenze der Polnischen West- und Ostkarpathen, im Gürtel, wo das Vorgebirge in das eigentliche Bergland übergeht — sich findet, bezüglich seiner Flora und Fauna charakterisiert und als Reservat vorgeschlagen.

Andrzej Środoń

Modrzew polski (*Larix polonica* Rac.) w Maniawie w Gorganach

Mélèze Polonais à Maniawa dans les monts Gorgany

Stanowisko modrzewia w Maniawie podał w 1861 r. HERBICH (4). Pisał on: «Auf einer Excursion, welche ich von Stanislawow durch das Thal von Manjawa auf die Subalpinen Komarniczki, Czortka, Zaroga, Kidrowez u. a. unternahm, besuchte ich in dem dichten Buchenwalde eines Seitenthales die Ruine eines Kaluger-Klosters, von den Bewohnern Skyth genannt, bei welchem sich in der Entfernung von etwa $^1/_2$ Meile ein Waldbestand aus mehreren Jochen von *Pinus Larix* befindet». W tej samej jednakże pracy podał HERBICH w wątpliwość pierwotność tego stanowiska, pisze bowiem dalej: «Ich habe in der Flora von Bukowina angeführt, dass das Kaluger-Kloster zu Dragomirna an der moldauischen Grenze, also mitten im Bereiche der Laubwälder des Hügellandes von einem Nadelwalde umgeben ist, welcher von mehr als 150 Jahren künstlich angelegt wurde, ebenso dass zwischen Franzthal und Terescheny ein Lärchenwald gepflanzt wurde, auch wurde bei Tschernawka ein Nadelwald angelegt. Es ist sonach die Frage, ob der Lärchenwald im Manjawa-Thale nicht auch künstlich von den Kalugern angepflanzt wurde, und ob überhaupt die Lärche als ein in Galizien einheimischer Baum zu betrachten sei; für die Bukowina kann ich mit Gewissheit das Gegentheil behaupten». W kilka lat później, bo w 1866 r., ten sam HERBICH (5) wspomina o modrzewiu maniawskim, lecz już bez żadnych komentarzy: «modrzew pospolity rośnie tylko w górach przy Manjawie niedaleko ruin klasztoru». Raz jednakowoż zakwestionowana pierwotność tego stanowiska spowodowała, iż późniejsi badacze uważali, że modrzew w Maniawie pochodzi z kultury. KNAPP (7) wymienia stanowisko to bez żadnego komentarza, natomiast REHMAN (13) pisze: «*A. Larix* Lam. w obwodzie Stanisławowskim w Maniawach może tylko sadzony». ZAPAŁOWICZ (17) nie cytuje w ogóle Maniawy wśród przytoczonych i to niewątpliwie sadzonych stanowisk modrzewia w Karpatach Wschodnich, prof. RACIBORSKI (12) zaś — powołując się na HERBICHA — wymienia to stanowisko bez analizy pochodzenia. W r. 1913 prof. SZAFER (14) pisze kategorycznie: «W polskich Karpatach Wschodnich nie rośnie modrzew. Zjawia się dopiero w Karpatach rumuńskich i w Siedmiogrodzie». K. DOMIN (1) uważa również stanowisko modrzewia w Maniawie za sztuczne.

W lipcu 1937 r. zdołałem odszukać wspomniane przez HERBICHA gorgańskie stanowisko modrzewia w Maniawie. Rośnie on dziś już tylko w pojedynczych okazach na terenie należącym do firmy «Polsko-Szwajcarski Przemysł Leśny», w oddziale 6, obrębu Borysianka, wzdłuż grzbietu na jego pn.-zach. stoku, na wysokości ok. 671 m n. p. m., w odległości 2·5 km na południe od ruin klasztoru Skit w Maniawie. W r. 1926 to piękne, pierwotnie stanowisko zostało prawie doszczętnie zniszczone, wycięto wówczas — jak mnie na miejscu informowano — ok. 110 sztuk

starych przestojowych modrzewi, zostawiając jedynie 17 okazów, które zdołały się uchronić dzięki nienormalnie wyrośniętym strzałom. Wymiary tych modrzewi ilustruje tabela I, przy czym zaznaczyć należy, że podane w niej cyfry nie odzwierciedlają faktycznych możliwości wzrostu tego drzewa na danym stanowisku, gdyż odnoszą się do osobników o wadliwie wyrośniętych strzałach.

Tabela I.

L. p.	Obwód na wysokości 1·30 m Circonférence à la hauteur de 1·30 m	Wysokość w metrach Hauteur en m
1	1·95	18
2	1·65	16
3	1·60	16
4	1·48	16
5	1·41	19
6	1·68	18
7	1·73	17
8	2·11	14
9	1·08	8
10	1·04	7
11	1·30	10
12	1·25	16
13	0·96	12
14	0·98	6
15	1·25	11
16	1·94	16
17	1·10	14

Rozsiane po całym grzbiecie nasady pni modrzewi, pozostałe po cięciu w 1926 r., są zachowane na tyle dobrze, że udało się na jednym okazie o średnicy 45 cm, przy wysokości pniaka 55 cm, oznaczyć wiek drzewa na 120 lat. Wymiary kilku innych pni (z korą) przedstawione są na tabeli II.

Tabela II.

L. p.	Średnica pniaka Diamètre du tronc	Wysokość pniaka Hauteur du tronc
1	0·76	0·60
2	0·75	0·78
3	0·67	0·45
4	0·80	0·60
5	0·77	0·40
6	0·90	0·60
7	0·82	1·00

Z wymiarów tych pniaków można wnosić, że drzewa składające się na to stanowisko modrzewia dochodziły — ostrożnie biorąc — do 180 lat. Na poparcie tak

przyjętego wieku dla modrzewi maniawskich przytoczyć można podobne pomiary (tab. III) podane przez ZERA (18), a wykonane na modrzewiu polskim w Małej Wsi.

Tabela III.

L. p.	Średnica pniaka Diamètre du tronc	Wysokość pniaka Hauteur du tronc	Wiek drzewa w latach Âge de l'arbre
1	0·97	0·30	210
2	1·16	0·30	241
3	0·90	—	191
4	0·72	—	154

Jeśli modrzew w Małej Wsi przy średnicy 0·97 m na wysokości 0·30 m liczył 210 lat, to modrzew maniawski przy średnicy 0·90 m na wysokości 0·60 m powinien również mieć około 200 lat. Do podobnych wniosków dochodzi się przy porównaniu pomiarów dla modrzewia polskiego z Chełmowej Góry, podanych przez JEDLIŃSKIEGO (6). Do przyjęcia jednakowoż nieco niższego wieku, bo tylko ok. 180 lat dla najstarszych modrzewi maniawskich, zmuszają pomiary wykonane przez WIERDAKA (16,8) na okazach z rezerwatu «Modrzyna» w Przełęczy Dukielskiej, a więc z siedliska górskiego, które jest podobne maniawskiemu. Pomiary te zdają się wskazywać na lepszy wzrost modrzewia polskiego na górskim stanowisku.

Prace nad systematycznym ujęciem modrzewia polskiego nie są jeszcze ukończone. Prof. SZAFER, który był łaskaw przeglądnąć materiał szyszek modrzewia z Maniawy, określił go jako znaną z Tatr, Beskidów i Karpat rumuńskich karpacką rasę modrzewia polskiego (15).

Wobec tych faktów pierwotność stanowiska modrzewia w Maniawie — zdaniem moim — nie ulega wątpliwości. Wiek najstarszych drzew, przynależność do znanej dotychczas jedynie z Karpat rasy modrzewia polskiego, jak również różnorodność klas wieku, usprawiedliwiają to twierdzenie. Trudno poza tym nawet przypuścić, by ktokolwiek w połowie XVIII w. przeprowadzał kulturę leśną w tych okolicach, dziś jeszcze mało dostępnych i to drzewem, którego nasienie nie łatwo było zdobyć. Nie bez znaczenia jest również okoliczność, że stanowisko tego modrzewia znajduje się o 2·5 km od klasztoru, na zrębie po naturalnym lesie jodłowo-bukowym. Poza tym bardzo ciekawą w tym względzie jest specyficzna nazwa miejscowa dla modrzewia, «reren», która wskazywałaby, że drzewo to było w okolicy znane od dawna. Zaznaczyć przy tym należy, że w słownikach nazw botanicznych MAJEWSKIEGO (9), MAKOWIECKIEGO (10) i NEUMANA (11), zawierających liczne, używane przez różne narody określenia modrzewia, nie ma takiego, które by swym brzmieniem przypominało nazwę «reren«.

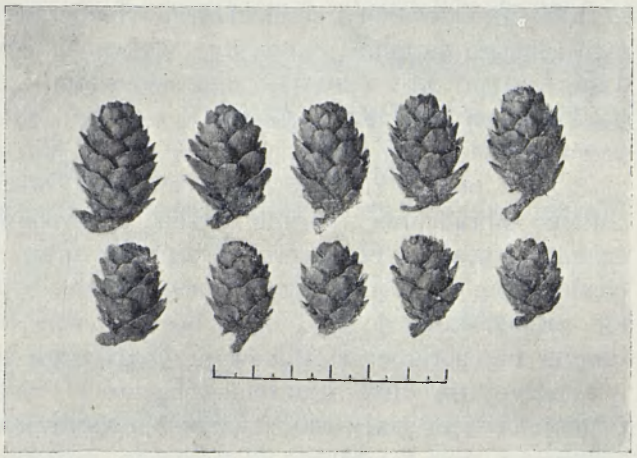
W końcu na specjalne podkreślenie zasługuje fakt, że stanowisko modrzewia w Maniawie nie jest jedyne w Gorganach. FEKETE i BLATTNY podają pierwotne stanowisko modrzewia z odległych od Maniawy o 35 km Brustur z czechosłowackiej strony Gorganów. Modrzew ten jest identyczny z modrzewiem maniawskim, gdyż DOMIN określa go jako odmianę karpacką modrzewia europejskiego, która pokrywa się z pojęciem prof. SZAFERA rasy karpackiej modrzewia polskiego.

W geograficznym rozmieszczeniu modrzewia polskiego (Szafer, 14, 15) Maniawa jest punktem ważnym, ma bowiem wraz z modrzewiem z Brustur charakter wybitnie łącznikowy między stanowiskami zachodniokarpackimi (Modrzyna k. Dukli) a opisanym przez Grintescu (3) stanowiskiem modrzewia polskiego na Ceahlau w Karpatach rumuńskich.

W bezpośrednim sąsiedztwie przestojowych modrzewi w Maniawie znajduje się na zachodnim stoku Poharu (kota 772 na mapie W. I. G. z r. 1929) piękna ok. 60-letnia zwarta kultura dobrze wyrośniętego modrzewia polskiego [1]).

Podobna kultura modrzewia znajduje się według zapewnień miejscowych leśników na północnozachodnim stoku koty 649 przy ruinach Skitu.

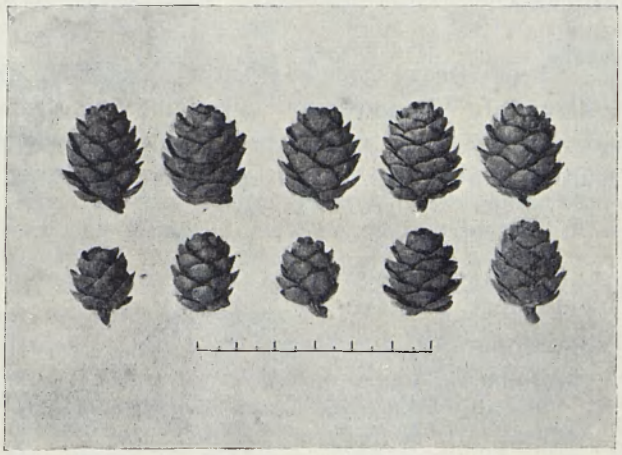
Stan dzisiejszy stanowiska modrzewia w Maniawie jest nad wyraz opłakany, tych 17 przestojowych okazów rośnie bowiem wraz z nielicznymi starymi jodłami, bukami i świerkami na zapuszczonym zrębie wzdłuż grzbietu długiego ok. 0·5 km. Cały teren zajęty przez modrzewie powinien zatem zostać wyłączony z jakiegokolwiek użytkowania.



Ryc. 113. Szyszki karpackiej rasy modrzewia polskiego z Maniawy w Gorganach. Wszystkie szyszki pochodzą z jednego drzewa.

Cônes du Mélèze polonais, race carpatique, récoltés à Maniawa. Tous les cônes proviennent d'un seul arbre.

Fot. J. Walas



Ryc. 114. Szyszki karpackiej rasy modrzewia polskiego z Maniawy w Gorganach. Wszystkie szyszki pochodzą z jednego drzewa.

Cônes du Mélèze polonais, race carpatique, récoltés à Maniawa. Tous les cônes proviennent d'un seul arbre.

Fot. J. Walas

[1]) Wiadomość odnoszącą się do wieku i charakteru tego stanowiska modrzewia podał mi miejscowy leśnik, który zapewniał, że pamięta te modrzewie małymi drzewkami. Jest rzeczą niewykluczoną, jednak mało prawdopodobną, by w latach 70-ych ub. stulecia zakładano kultury leśne w lasach, w których dziś dopiero stosuje się tego rodzaju zabiegi. Lasy te bowiem pozostawały zawsze w rękach prywatnych przedsiębiorstw, nastawionych do niedawna wyłącznie na eksploatację. Poza tym przynależność drzew tego stanowiska do karpackiej rasy modrzewia polskiego oraz bezpośrednie sąsiedztwo niewątpliwie pierwotnego stanowiska tych modrzewi zdaje się przemawiać za koncepcją, że pochodzą one z samosiewu, a jeśli ostatecznie z kultury, to nasieniem miejscowym.

kolwiek użytkowania i zamieniony na rezerwat zupełny, w którym dla zachowania tego cennego gatunku muszą być wykonane pewne zabiegi hodowlane. Obserwacje Jedlińskiego (6) i Zera (18) nad siedliskami i naturalnym odnowieniem modrzewia polskiego na Chełmowej Górze i w Małej Wsi ułatwiają dziś w znacznej mierze powyższe zadanie.

Brak prawie zupełny nalotu modrzewiowego na stanowisku w Maniawie, mimo obfitego obradzania starych drzew, spowodowany jest przede wszystkim przez ocienienie gęstym podszyciem leszczyny oraz silne zadarnienie gleby. Przez wycięcie wspomnianego podszytu, mechaniczne spulchnienie gleby oraz przez późniejsze protegowanie jodły i buka będzie można osiągnąć naturalne odnowienie i tym samym regenerację warunków przyrodzonych siedliska. Wspomniani wyżej autorowie przypisują duże znaczenie obecności buka i jodły na stanowisku modrzewia. Cieniste bowiem drzewa uniemożliwiają zadarnienie gleby, chronią przed nadmiernym podszytem oraz powodują, że modrzew wcześnie oczyszcza się z gałęzi otrzymując w konsekwencji strzałę gonną, równą i pełną.

Sumienne i umiejętne wykonanie powyższych prac doprowadzi niewątpliwie do trwałego zachowania tego tak cennego składnika lasu dolnoreglowego w Gorganach.

* * *

Prof. Drowi W. Szaferowi dziękuję serdecznie za bardzo cenne uwagi, a Drowi J. Walasowi za wykonanie zdjęć fotograficznych.

Praca została wykonana dzięki zasiłkowi udzielonemu mi przez Zarząd Funduszu Kultury Narodowej za staraniem Towarzystwa Przyjaciół Huculszczyzny.

SPIS CYTOWANEJ LITERATURY

1. Domin K., Studie o proměnlivosti modřinu w Europě se zvláštním zřenim k Československu. Sbornik výzkumných ústavů zemědělských RČS. Praha 1930.
2. Fekete L. u. Blattny T., Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im ungarischen Staate. Selmecbanya 1914.
3. Grintescu I., Le problème du mélèze dans les Carpathes roumaines. Guide de la sixième excursion phytogéografique internationale. 1931.
4. Herbich F., Über die Verbreitung der in Galizien und Bukowina wildwachsenden Pflanzen. Verhandl. d. Zool-Bot. Ges. Wien 1861.
5. Herbich F., Przyczynek do geografii roślin w Galicji. Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, t. X. Kraków 1866.
6. Jedliński W., Modrzew polski. Sprawozdania Komisji Fizjogr., t. LII. Kraków 1918.
7. Knapp I., Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. Wien 1872.
8. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. III nr 4, Kraków 1933.
9. Majewski E., Słownik nazwisk zoologicznych i botanicznych polskich. Warszawa 1894.
10. Makowiecki S., Słownik botaniczny łacińsko-małoruski. Kraków 1936.
11. Neuman J., Nase jehličiny. Praha 1925.
12. Raciborski M., Ochrony godne drzewa i zbiorowiska roślin. Kosmos, t. XXXV. Lwów 1910.

13. Rehman A., Materiały do flory Wschodnich Karpat zebrane w r. 1871 i 1872. Spraw. Kom. Fizjogr., t. VII. Kraków 1873.
14. Szafer W., Przyczynek do znajomości modrzewi eur-azjatyckich ze szczególnem uwzględnieniem modrzewi w Polsce. Kosmos, t. XXXVIII. Lwów 1913.
15. Szafer W., Ochrona modrzewia polskiego. Ochrona Przyrody, r. XIV. Kraków 1934.
16. Wierdak S., O kresowych stanowiskach naszych drzew. Sylwan, t. XLV. Lwów 1927.
17. Zapałowicz H., Conspectus florae Galiciae criticus, t. I. Kraków 1906.
18. Zera M., Wnioski gospodarcze zmierzające do zachowania modrzewia polskiego w Małej Wsi koło Warszawy. Sylwan, t. XLVIII. Lwów 1930.

RÉSUMÉ

La station du Mélèze à Maniawa (Carpates Orient.: monts Gorgany) fut découverte par Herbich (4) en 1861. Mais, comme Herbich lui-même exprima un doute — peu motivé en somme — du caractère primitif de cette station — les auteurs suivants ont négligé de la citer dans leurs travaux.

Le Mélèze croit à Maniawa dans une forêt de Sapins et de Hêtres avec l'Épicéa, sur les pentes d'un col de montagne, atteignant 671 m d'altitude. Les dimensions de 17 arbres, survivant encore sont présentées sur la tab. I.

L'âge des Mélèzes à Maniawa, remontant à 120 années, a été établi d'après les sections des troncs abattus (tab. II), également au moyen de la comparaison avec les observations de M. Zera (18), (tab. III), de Jedliński et de Wierdak, qui ont étudié le Mélèze polonais de différentes stations. Les Mélèzes de Maniawa appartiennent à la race du Mélèze polonais (*Larix polonica* R a c.), caractéristique pour les monts Tatras, les Beskides et les Carpates de la Roumanie.

La population indigène indique le Mélèze par le nom «reren», inconnu ailleurs, ce qui prouve que cet arbre est connu depuis des siècles dans les environs en question.

La station à Maniawa n'est pas unique dans les monts Gorgany. Notamment, Fekete et Blattny (2) citent une station primaire du Mélèze à Brustur, dans la partie Tchécoslovaque des Gorgany. Domin (1) a déterminé ce Mélèze comme variété des Carpates du Mélèze européen, qui est identique à la race des Carpates du Mélèze polonais de Szafer (15). Les Mélèzes de Maniawa et de Brustur sont donc identiques.

Les faits cités prouvent que la station du Mélèze à Maniawa est sans nul doute primaire. Les deux stations mentionnées ont dans la répartition du Mélèze polonais (Szafer, 14, 15) une grande valeur, car, elles occupent une place intermédiaire entre les stations du Mélèze polonais dans les Carpates Orientales, et la station sur le mont Ceahlau dans les Carpates de la Roumanie, décrite par Grintescu (3).

Stanisław Smólski

Jałowiec Sawina (*Juniperus sabina* L.) w Pieninach

Juniperus sabina L. dans les Piénines

Szata roślinna Pienin, zadziwiająca bogactwem gatunków i obecnością wielu osobliwości florystycznych, budzić będzie zawsze zaciekawienie zarówno wśród specjalistów tej dziedziny nauki jak i wśród licznych miłośników przyrody. Spośród wielu osobliwych jej elementów na szczególną uwagę zasługuje szereg roślin, będących świadkami wielkich przeobrażeń, jakim podlegała nasza flora od czasu trzeciorzędu. Do roślin tych, reprezentujących starożytny element naszej flory a mających charakter bądź endemitów, bądź też reliktów, należy m. i. krzew z rodziny cyprysowatych, jałowiec Sawina — *Juniperus sabina*. Istnienie w Pieninach tego interesującego reliktu, będącego pozostałością suchego i ciepłego klimatu, było ostatnio podawane w wątpliwość. Wprawdzie literatura florystyczna z końca ubiegłego stulecia przytaczała kilka stanowisk Sawiny w Pieninach, jednakże brak dokładnych danych późniejszych nasuwał wątpliwość, czy podawane przez poszczególnych autorów fakty odpowiadają rzeczywistości. Ogólnie przeważała ostatnio opinia, że ten osobliwy relikt został doszczętnie wytępiony. Pokazywane zaś niekiedy na stromych ścianach skalnych ciemne punkty, jako rzekome stanowiska Sawiny, nie były dokładnie sprawdzone. Prof. S. Kulczyński, autor obszernej pracy o zespołach roślinnych Pienin [1]), stwierdził wyraźnie, że w swoich licznych zdjęciach fitosocjologicznych nie spotkał ani razu Sawiny.

Dlatego też dokładne zbadanie sprawy występowania tego gatunku jałowca w Pieninach było rzeczą ważną zarówno dla nauki i ochrony przyrody, jak też i dla zaspokojenia powszechnej ciekawości.

Jałowiec «Sawina», krzew o charakterystycznym pokroju, płożący się nisko po ziemi i silnie rozgałęziony na boki, posiada ojczyznę w górach południowej Europy, jak Alpy, Pireneje, dalej w górach Azji Mniejszej, Kaukazu i Azji Północnej. W Polsce hodowany jest powszechnie po ogrodach i parkach jako krzew ozdobny, natomiast dziko występuje u nas jedynie i wyłącznie w Pieninach, zajmując charakterystyczne siedliska, które dzięki swym szczególnym właściwościom posiadają pewne analogie do warunków życiowych tego krzewu w jego głównych ośrodkach występowania.

Pieniny posiadają, jak wiemy, charakterystyczną budowę morfologiczną, a mianowicie stoki ich opadają ku północy na ogół łagodnie i połogo, natomiast od strony południowej urywają się w postaci stromych ścian i przepaścistych turni, wznoszących się nad malowniczą doliną przełomową Dunajca. Te właśnie południowe ściany skalne cechuje szczególny mikroklimat, zbliżony w pewnych swych elementach do klimatu krajów, które są ojczyzną Sawiny.

---

[1]) S. Kulczyński, «Die Pflanzenassoziationen der Pieninen», Bull. Intern. de L'Acad. Pol. des Sc. et des L. Kraków 1928.



Tab. I. Sawina (*Juniperus sabina* L.) na skale Piecki.
Juniperus sabina L. sur les rochers «Piecki».
Juniperus sabina L. on the rocks «Piecki».
Juniperus sabina L. auf den Felsen «Piecki».

Fot. S. Smólski

Przyczyną tego stanu rzeczy jest przede wszystkim wspomniana wyżej budowa morfologiczna skał pienińskich, a więc ich wystawa południowa, dostarczająca maksimum ciepła, możliwego w danych warunkach. Skład petrograficzny skał, zbudowanych głównie z wapienia, odznaczającego się, jak wiadomo, wysoką zdolnością wchłaniania ciepła, umożliwia znakomite wyzyskanie energii termicznej promieni słonecznych. Niewielkie, średnie wzniesienie Pienin ponad poziom morza chroni je przed surowością klimatu górskiego. Jeśli do tych wszystkich elementów dodamy, że roczna ilość opadów atmosferycznych w Pieninach osiąga przeważnie średnie wartości, wówczas stanie się zrozumiałe, dlaczego południowe ściany skał pienińskich cechuje zupełnie odręby, suchy i ciepły mikroklimat, niepodobny do warunków klimatycznych ich stoków północnych oraz do otaczających Pieniny łagodnych grzbietów karpackich.

Obok tych korzystnych dla Sawiny warunków ekologicznych istnieją jeszcze inne przyczyny, które umożliwiły jej zwycięskie przetrzymanie groźnych wahań klimatycznych ubiegłej epoki i wytrwanie w Pieninach, być może nawet jeszcze od czasu trzeciorzędu. Oto lody dyluwium, które zmiotły z powierzchni naszego kraju bujne życie organiczne trzeciorzędu, oszczędziły Pieniny, posiadające już od pliocenu swoją własną indywidualność morfologiczną. Pieniny stały się skutkiem tego jak gdyby biblijną arką Noego dla szeregu organizmów roślinnych i zwierzęcych, które przetrwały tutaj groźne czasy potopu lodowego.

Wśród nich była być może Sawina, która — ukryta na ciepłych południowych ścianach skał pienińskich — zdołała utrzymać do dziś dnia swoje stanowisko tak odległe od ośrodków jej gromadnego rozsiedlenia.

Jeśli nawet historia osiedlenia się Sawiny na skałach Pienin nie sięga aż do czasu trzeciorzędu, to niemniej jednak odnieść ją należy do bardzo odległych czasów interglacjalnych.

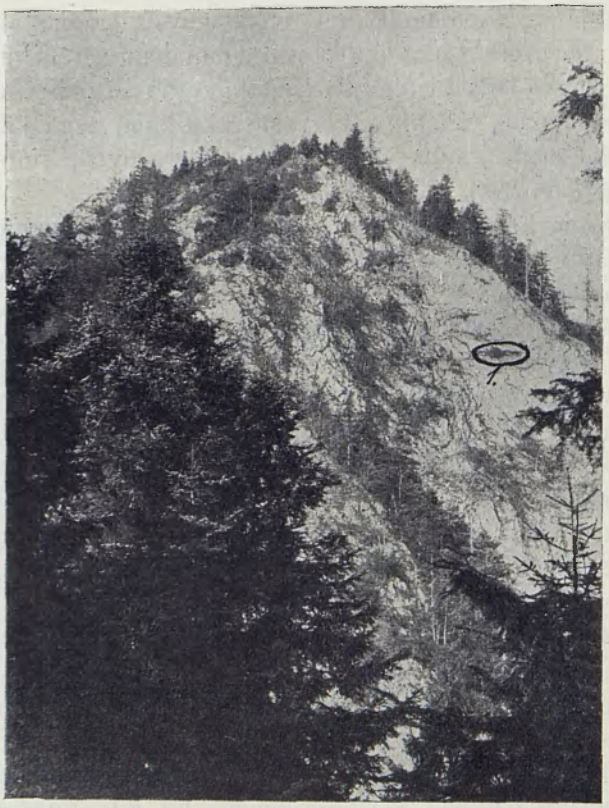
W czasie ciągłych przemian w szacie roślinnej Karpat, które zmieniły bory sosnowe regla dolnego na ciemne lasy świerkowe, a następnie piękne lasy liściaste optimum klimatycznego na cienisty karpacki bór jodłowo-bukowy, Sawina mimo wszystko zdołała oprzeć się zmieniającym się ciągle warunkom klimatycznym i socjologicznym. Zdumiewający ten fakt zawdzięcza ona znowu swym skalistym twierdzom, niedostępnym dla jej groźnych wrogów leśnych, jak świerk, jodła i buk, niosących z sobą zabójczy dla niej cień ich mrocznych zespołów.

Skalne siedliska Sawiny ochroniły wreszcie żałosne jej niedobitki przed ostatnim, najgorszym wrogiem nowożytnych czasów — przed chciwością człowieka, który przerażony ziejącymi grozą przepaściami, zawahał się przed zerwaniem ostatnich okazów tego osobliwego krzewu.

Sawina, jak o tym przechowała się pamięć wśród miejscowej ludności, miała niegdyś występować w Pieninach bardzo obficie. Niestety pewne jej właściwości stały się przyczyną zagłady tej rośliny. Oto gałązki jej, roztarte w rękach, wydają silny, aromatyczny, lecz nieprzyjemny zapach, który pochodzi od olejków eterycznych, zawartych w gruczołkach, umieszczonych w listeczkach Sawiny. Zapach ten dawno już zapewne zwrócił na Sawinę uwagę medycyny ludowej, która zaczęła przypisywać tej roślinie właściwości lecznicze i stosować wyciągi z jej gałązek w chorobach kobiecych, a najczęściej do spędzania płodu. Leki przyrządzone z gałązek Sawiny stosowano również w pewnych chorobach koni oraz w celu przy-

spieszania porodu u krów. Nowoczesna farmaceutyka wyrabia z wyciągu olejków eterycznych Sawiny specyfik zw. «Oleum Sabinae», używany przez medycynę w pewnych chorobach kobiecych (choroby macicy), i maść do leczenia zastarzałych wrzodów. Należy tu jednak mimochodem zaznaczyć, że zażycie silniejszego wyciągu z gałązek tego gatunku jałowca może spowodować u ludzi konwulsje, krwotok a nawet śmierć.

Apteka w spiskiej Starej Wsi (Słowacja) zakupywała niegdyś masowo gałązki Sawiny od miejscowych górali płacąc drobne kwoty za kilogram gałązek. Według wiadomości udzielonych mi łaskawie przez aptekarza z Krościenka, jeszcze do dnia dzisiejszego zgłaszają się do apteki górale z prośbą o sprzedaż gałązek Sawiny. Świadczy to o głęboko zakorzenionym u okolicznej ludności wiejskiej przeświadczeniu o szczególnych właściwościach jałowca Sawiny.



Ryc. 115. Fragment skały Faćmiech z kępą Sawiny nr 1.
Station de la Sabine sur le rocher Faćmiech.
Fot. S. Smólski

W rezultacie górale pienińscy bądź z chciwości za łatwym zarobkiem, bądź też poszukując bardzo pożądanego «lekarstwa», wytępili Sawinę tak doszczętnie, że zdawało się iż nadszedł ostateczny kres występowania tego krzewu w Pieninach.

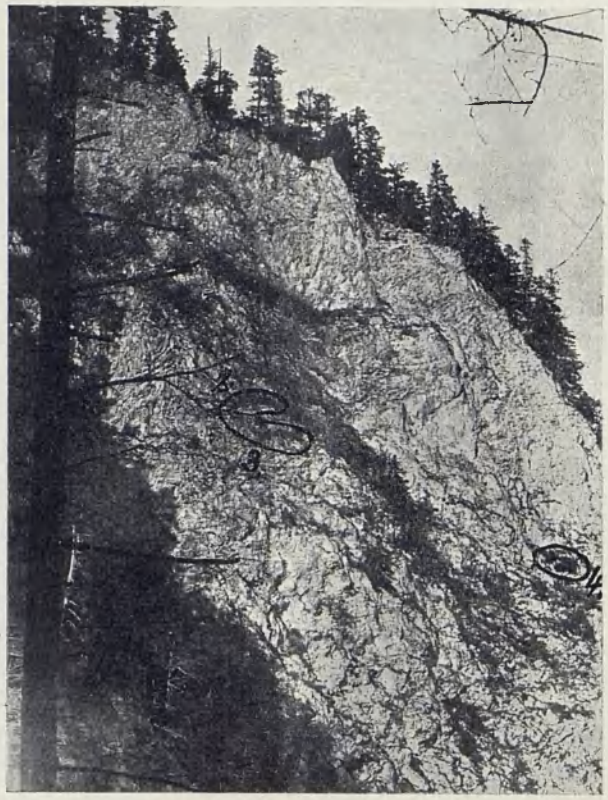
Ścisłe dane o występowaniu Sawiny w Pieninach spotykamy we «Florze Tatr i Pienin» Feliksa Berdaua [1]), który notuje występowanie tego gatunku jałowca na skałach Faćmiechu, Sokolicy, oraz na «skałach nad Leśnickim Potokiem» (obecnie Słowacja).

J. Zubrzycki [2]) podaje w r. 1893 również tylko trzy stanowiska Sawiny w całym pasmie Pienin, a mianowicie najsilniejszy okaz miał się znajdować na skale Sokolicy blisko szczytu, mniejszy na Faćmiechu, rozpoznany zresztą tylko z daleka po barwie, a wreszcie trzeci, również nad Leśnickim Potokiem.

Prof. E. Wołoszczak twierdził w r. 1895 [3]), że na Faćmiechu jało-

[1]) Dr Feliks Berdau, «Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego». Warszawa 1890.
[2]) Józef Zubrzycki, «Flora Pienin». Kraków 1893.
[3]) Dr Eustachy Wołoszczak, «Zapiski w Karpatach Sądeckich». Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności. Kraków 1895.

wiec Sawina został wyniszczony, miał natomiast znajdować się tylko w trzech miejscach, tj. na Sokolicy, na górze Golicy a wreszcie na skale Kacze (ponieważ skały tego szczytu opadają ku Leśnickiemu Potokowi, przeto stanowisko to jest prawdopodobnie identyczne ze stanowiskiem «nad Leśnickim Potokiem» podanym przez poprzednich autorów). Z góry Golicy, która obecnie znajduje się po słowackiej stronie Pienin, otrzymał prof. Wołoszczak gałązki Sawiny, zebrane przez górala Jana Regieca z Huty (Słowacja), który jedyny, jak twierdzi Wołoszczak, miał odwagę «wdrapywać się po stromej skale — przygotowawszy się uprzednio na śmierć». Okaz ten znajduje się w zielniku Polskiej Akademii Umiejętności. Jest to zdaje się jedyny okaz, jaki został w ogóle w ostatnich 50 latach pozyskany w Pieninach przez botaników.



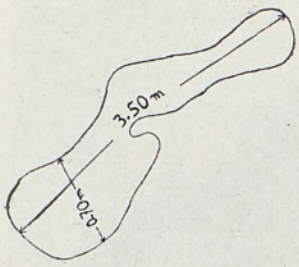
Ryc. 116. Fragment skały Faćmiech z kępami Sawiny nr 2, 3 i 4.
Stations de la Sabine sur le rocher Faćmiech.
Fot. S. Smólski

Z innych danych o Sawinie należy zanotować opowiadanie starego gajowego Topolskiego z Krościenka, według którego praktykant lasów krościeńskich Piwoński miał odstrzeliwać jej gałązki ze szczytu Sokolicy. Zgadza się to w pewnej mierze z twierdzeniem J. Zubrzyckiego we «Florze Pienin», gdzie czytamy, że «niszczą tę roślinę turyści przez odstrzeliwanie gałęzi».

W podobny sposób zniszczono zapewne stanowisko Sawiny na Sokolicy. Dzisiaj, mimo kilkakrotnych poszukiwań, jałowca Sawiny na Sokolicy nie można już odnaleźć. Przetrzymał on tutaj wprawdzie zwycięsko kataklizmy, zmieniające doszczętnie oblicze kraju, przetrwał nadzwyczaj trudne warunki egzystencji, uczepiony korzeniami w wąskie szczeliny skalnych przepaści, ale wreszcie musiał ulec kulom nowoczesnej broni, miotanym przez ludzi opętanych jakimś obłędnym szałem niszczenia wszystkiego co rzadkie i osobliwe.

Poszukiwanie przeprowadzone w r. 1937 na skałach Faćmiechu wykazały, że wbrew twierdzeniom prof. Wołoszczaka jałowiec Sawina istnieje tutaj nadal i że jest go dużo więcej niż przypuszczano. Znaleziono mianowicie na Faćmiechu 5 kęp tego krzewu, a jest prawdopodobne, że w miejscach zupełnie niedostępnych znaleźć by można jeszcze dalsze jego skupienia.

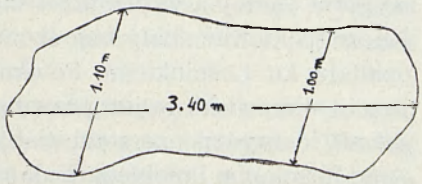
Rozmieszczenie kęp na skale przedstawiają załączone ryciny: 115 i 116. W po-



Ryc. 117. Kształt i wymiary największej kępy (nr 1) Sawiny na Faćmiechu.

Contour de la plus grande touffe de la Sabine sur le rocher Faćmiech.

szczególnych kępach przeliczono dokładnie ilość krzewów, przy czym okazało się, że w kępie nr 1 znajduje się 28 krzewów, w kępach nr 2 i 3 — łącznie 48 i w kępie nr 4 — 22 krzewy. Kształt i wymiary największej kępy nr 1 przedstawia załączona ryc. 117. Razem zatem mamy obecnie na Faćmiechu 98 krzewów.



Ryc. 118. Kształt i wymiary kępy Sawiny (nr 2) w masywie Trzech Koron, w grupie skał zw. «Piecki».

Contour de la touffe de la Sabine dans le groupe des rochers «Piecki», massif Trzy Korony.

Nawiązując wyżej wymienione skupienia Sawiny do podziału przestrzennego Parku Narodowego w Pieninach, skonstatujemy, że znajdują się one w oddziale 23 (wydzielenie nr 2), przy czym kępa nr 1 znajduje się poniżej kamieni wydzieleniowych nr 231 i 232, a pozostałe cztery kępy poniżej kamieni nr 228 i 229.

Nadmienić tu należy, że pokazywana powszechnie z łódek na Dunajcu wąska, długa i ciemna smuga na skale Faćmiecha po prawej (od frontu) stronie skały, jako rzekome stanowisko Sawiny, nie wykazała tam jej obecności.

Oprócz stanowiska Sawiny na Faćmiechu znaleziono w lecie 1936 r. z okazji prowadzonych w parku narodowym prac inwentaryzacyjnych jeszcze jedno stanowisko, dotyczas zupełnie nieznane i nie podawane przez żadnego autora. Znajduje się ono w masywie Trzech Koron w grupie skał zw. «Piecki». Nazwa ta pochodzi od licznych dziur, nor borsuczych i grot, w które uroczysko to obfituje. Sawina rośnie tutaj na ścianie skalnej, stanowiącej wschodni bok wąskiej rynny opadającej ku Dunajcowi.

Wspomniana wyżej ściana posiada wysokość 10—15 m, Sawina zaś znajduje się ok. 2 m poniżej wschodniego grzebienia ściany. Kształt i wymiary kępy wskazuje nam ryc. 118. Ilość krzewów wynosi 22 sztuki. Tabl. I wskazuje nam jeden z odosobnionych krzewów.

W łączności z podziałem przestrzennym parku narodowego kępa ta znajduje się w oddz. 23 (wydzielenie 6) poniżej kamienia nr 266.

Cała rynna skalna, gdzie opisana wyżej kępa Sawiny znalazła schronienie, schowana jest w gęstym lesie świerkowo-jodłowym, pokrywającym uroczysko Piecki; samo zaś skupienie naszego jałowca trudne do odnalezienia. Tylko przypadek mógłby doprowadzić do niej myszkującego za Sawiną górala, a może i nie-górala, co na szczęście nie nastąpiło. Dzięki tym okolicznościom mamy jeszcze w Pieninach jedno jedyne stanowisko Sawiny dostępne dla każdego.

Ogółem pozostało zatem w Pieninach w łączności ze skupieniami na Faćmiechu 120 okazów Sawiny.

Stanowisko na Golicy, leżącej obecnie w obrębie Słowackiego Parku Narodowego a z którego okaz pozyskał prof. Wołoszczak, istnieje nadal. Stwierdził to osobiście prof. K. Domin z Pragi z okazji prac fitosocjologicznych w Pieninach. Stanowisko nad Leśnickim Potokiem prawdopodobnie już nie istnieje.

W końcu należy nadmienić, że prof. S. Kulczyński [1]) uważa występowanie Sawiny w Pieninach za związane z zespołem sosny, określonym przez niego jako *Varietum pinetosum*. Wprawdzie autor ten nie znalazł Sawiny w żadnym z opisanych przez siebie zdjęć socjologicznych wspomnianego zespołu, jednakże do zajęcia takiego stanowiska skłonił go fakt, że jałowiec Sawina rośnie na ścianach skał, których szczyty porasta wymieniony zespół. Ponieważ Sawina jest towarzyszem sosny w Rosji środkowej, a poza tym występowanie sosny w Pieninach, według prof. Kulczyńskiego, przypomina «zupełnie stosunki w jakich sosna pojawia się na płycie wapiennej środkoworosyjskiej, przy czym związane z nią towarzystwo roślinne przypomina roślinność suchego kamienistego stepu», przeto wszystko to razem skłania tego autora do postawienia hipotezy, «że w gajach sosnowych Pienin mamy do czynienia ze szczątkiem asocjacji sosnowej, podobnej do zespołów sosny, rozpowszechnionych dzisiaj na większą skalę w Rosji środkowej» [2]).

W związku z tą hipotezą osiedlenie Sawiny w Pieninach należało by odnieść do epoki, kiedy panował tutaj suchy i ciepły klimat, umożliwiający szersze rozpowszechnienie wspomnianego wyżej zespołu sosny, który został następnie wyparty przez cienisty bór jodłowo-bukowy, pozostawiając jego resztki na szczytach i ławkach skalnych, niedostępnych dla jodeł i buka.

Opisane w niniejszym sprawozdaniu stanowiska Sawiny na Faćmiechu i Pieckach znajdują się w całości w obrębie Parku Narodowego w Pieninach, którego obszar poddany jest ścisłej ochronie. Pozwala to mieć nadzieję, że ostatnie w Polsce skupienia dziko rosnącej Sawiny unikną losu, jaki spotkał tyle innych stanowisk tego pięknego i interesującego krzewu.

RÉSUMÉ

Juniperus sabina L. est une espèce répandue dans les montagnes de l'Europe méridionale. On en connaissait en Pologne quelques exemplaires seulement, croissant sur les rochers abrupts des Piénines. La plante est généralement considérée comme témoin survivant d'une époque passée, d'un climat chaud et sec, remontant probablement au tertiaire, ou bien à une des poques interglaciaires.

A présent, en rapport avec les travaux d'inventarisation et d'aménagement du Parc National des Piénines, l'auteur parvint à découvrir la station de la Sabine sur les rochers Faćmiech, citée par Wołoszczak, de plus une seconde station, inconnue jusqu'ici, sur les rochers Piecki, faisant partie du massif de Trzy Korony.

En somme, il existe aujour'hui dans la partie polonaise des Piénines environ 120 exemplaires de *Juniperus sabina*.

---

[1]) S. Kulczyński, Ibid.

[2]) S. Kulczyński, «Przyroda Pienin». «Wierchy», 1924.

Maria Łańcucka

Przyczynek do rozmieszczenia szafranu spiskiego w Polsce

Contribution à la connaissance de la répartition de *Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb. en Pologne

Do najpiękniejszych kwiatów naszego przedwiośnia należą szafrany, zwane inaczej krokusami. Pojawiają się prawie natychmiast po ustąpieniu śniegu, kiedy darnie traw są jeszcze zupełnie rude; tym piękniej na ich tle wyglądają jasnoliliowe kwiaty szafranów. Zaczynają się ukazywać już w drugiej połowie marca, a masowo kwitną w pierwszych dniach kwietnia, tak że trudno czasem przejść przez łąkę bez podeptania kwiatów. Choć z wyglądu tak delikatne, szafrany są bardzo wytrzymałe na zimno, znoszą dobrze pokrycie śniegiem w czasie nawrotów zimy, a po ustąpieniu warstwy śnieżnej kwitną dalej. Listki długie a wąskie rozwijają się, gdy kwitnienie jest już na ukończeniu, nasiona zaś dojrzewają dopiero w lipcu przed koszeniem polan.



Ryc. 119. Szafrany spiskie *Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb. w Tatrach.

Crocus scepusiensis (Rehm. et Woł.) Borb. dans les monts Tatras.

Fot. K. Guzik

Wiadomości nasze o rozmieszczeniu i o stosunkach systematycznych szafranów są wciąż jeszcze nie dość dokładne, zapewne z tego powodu, że rośliny te kwitną w porze bardzo wczesnej, kiedy na ogół nie robi się dużo wycieczek botanicznych w góry. Dlatego długi czas myślano, że szafrany w Tatrach są rzadkie, gdy tymczasem mało roślin występuje tam tak obficie. Pozostaje to w związku z bardzo intensywnym rozmnażaniem się ich bulwek, tworzących zbitą masę.

W Polsce mamy dwa gatunki szafranów: zachodniokarpacki *Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb. i wschodniokarpacki *C. Heuffelianus* Herb. Obydwa te gatunki różnią się nie tylko wybitnie pod względem ekologicznym, lecz okazują także różnice morfologiczne, co poniżej omówię dokładniej. Teraz wspomnę tylko o różnicy w ze-

społach roślinnych, w jakich występują. *Crocus scepusiensis* Borb. rośnie zwykle w zespole mietlicy pospolitej (*Agrostis vulgaris* With.), zajmującym w piętrze regla śródleśne polany i łąki kwieciste, zależne od gospodarki człowieka, który pragnąc mieć jak najlepsze łąki kośne, nawozi polany obornikiem lub stosuje tzw. koszarzenie owiec. Szafrany lubią widać silne nawożenie, bo na tych właśnie miejscach występują masowo, podczas gdy na miejscach nienawożonych są czasem tylko pojedynczo rozrzucone. Gospodarka górska stwarza więc korzystne warunki dla rozwoju tych pięknych roślin na halach (Stecki, 11). Natomiast *Crocus Heuffelianus* Herb. występuje po części w zespołach naturalnych połonin wysokogórskich, po części zaś w zespołach, zawdzięczających wprawdzie swe powstanie człowiekowi, jak zespół psiej trawki (*Nardus stricta* L.), lecz nie nawożonych.

W XIV tomie «Wierchów» z 1936 r. pojawiła się lakoniczna wiadomość o występowaniu szafranu w Beskidzie Małym. Według ustnych informacji dra J. Treli krokusy mają rosnąć na Leskowcu (922 m), jednym z najważniejszych wzniesień Beskidu Małego. Celem zebrania dokładniejszych danych odbyłam w czasie od 8 do 15 kwietnia 1937 r. parę wycieczek w te okolice. Rzeczywiście udało mi się znaleźć kwitnące szafrany między Leskowcem a Madohorą (954 m) na 7 polanach, dosyć blisko siebie leżących, których kolejność podaję w kierunku z Madohory na Leskowiec.

1) Stok pn.-zach., nachylenie 10°, wys. 800—820 m. Szafrany rozrzucone w zagłębieniach, w młodniku świerkowym.

2) Polana pod Wykopą. Szafrany rzadko rozrzucone na całej polanie, na wys. 810—835 m.

3) Nachylenie 20°, wys. 750—800 m. Szafrany rozrzucone po polanie, w większej ilości przy ścieżce prowadzącej do Rzyk.

4) Nachylenie 20°, wys. 800—835 m. Szafrany rosnące masowo na skraju lasu z jednej strony polany, w pasie 50 m szerokim.

5) Nachylenie 3—5°, wys. 820 m. Szafrany rosnące w zaroślach bukowych, a większa ich ilość w miejscach otwartych.

6) Polana w kształcie wydłużonego języka, schodzącego do 700 m, nachylenie 15—20°. Dużo *Petasites albus* i *Galanthus nivalis*, szafrany występują na wysokości od 780—800 m.

7) Nachylenie 3°, wys. 800 m. Niewiele kwiatów na skraju lasu.

Wszystkie te polany leżą na stokach pn.-zachodnich, dosyć silnie nawodnionych. W wilgotnych zagłębieniach, wzdłuż spływających strug widać silniejsze występowanie krokusów. Nie pokrywają one na ogół całych polan, czasem są tylko gdzieniegdzie rozrzucone, co zauważyć można zwłaszcza w zaroślach bukowych. Kwiaty przebijają wtedy często liście ściółki i są bujniejsze. Zwykle rosną wśród kęp psiej trawki (*Nardus stricta* L.), kosmatki olbrzymiej (*Luzula silvatica* Gaud.), borówki (*Vaccinium myrtillus* L.) i mchu płonnika (*Polytrichum* sp.). Czasem można tu znaleźć widłak (*Lycopodium clavatum* L.). W tym samym czasie co szafran, kwitnie bardzo obficie lepiężnik biały (*Petasites albus* Gärt.), wypełniający wszystkie wilgotne zagłębienia, a w niektórych miejscach masowo przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis* L.), na brzegach lasu pojawiają się zawilce gajowe (*Anemone nemorosa* L.). Gdy szafrany kończą swoje kwitnienie, rozwijają się również purpurowo-fioletowe, ale ciemniejsze



Ryc. 120. Rozmieszczenie szafranu spiskiego [*Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb.] na polanach Beskidu Małego.
Répartition de *Crocus scepusiensis* sur les alpes de la chaîne du Beskide Mały.

kwiaty żywca gruczołowatego (*Dentaria glandulosa* L.), oraz pojawia się zdrojówka rutewkowata (*Isopyrum thalictroides* L.).

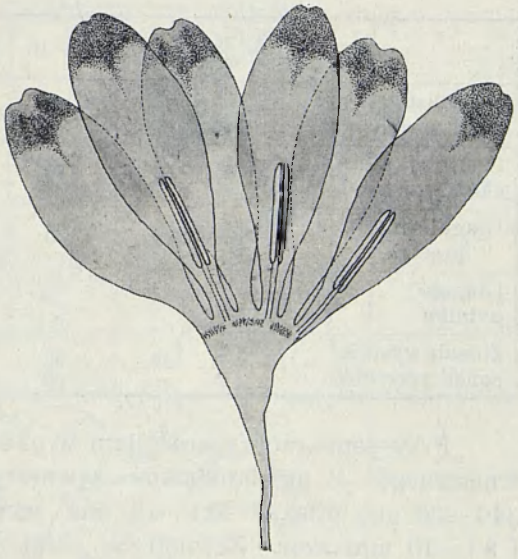
Najniżej napotkałam krokusy na wys. 750 m, przeważnie zaś między 800 a 830 m. Na dużych polanach na samym szczycie Leskowca nie ma krokusów, jedynie kilka okazów, przyniesionych z Babiej Góry, rośnie przed schroniskiem. W Beskidzie Małym występowanie tych pięknych kwiatów ogranicza się prawdopodobnie do odcinka między Leskowcem a Madohorą. W kierunku zachodnim tj. w stronę Porąbki i Międzybrodzia Żywieckiego nie znalazłam ich zupełnie.

Na podstawie geograficznego rozmieszczenia należało przypuszczać, że szafrany znalezione na Leskowcu należą do gatunku zachodniokarpackiego *Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb., co okazało się słuszne w wyniku przedstawionych niżej badań. Najlepszą cechą, odróżniającą ten gatunek od wschodniokarpackiego *C. Heuffelianus* Herb., jest owłosienie gardzieli (*«faux barbata»*). Zebrane okazy posiadają rzeczywiście to owłosienie w formie pierścienia 1 mm szer., biegnącego na wysokości przyrostu pręcików u wylotu gardzieli (ryc. 121). Pierścień ten jest przerywany w miejscach przyrostu pręcików, które są nagie. Łatwo go zauważyć na okazach przekwitających, gdy pyłek osadza się między włoskami. Jak widać z przekroju poprzecznego, włoski wyrastają dosyć gęsto i są znacznych rozmiarów — długością przewyższają czasem szerokość listka okwiatu (ryc. 122).

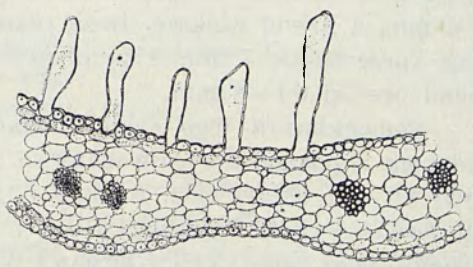
Oba gatunki szafranu różnią się bardzo wybitnie pod względem ekologicznym. *C. scepusiensis* występuje w położeniach niższych, w obrębie piętra regli, przeważnie do 1300 m, jest więc rośliną górską. Najwyższe jego stanowisko podaje Nyárády (8) z Doliny Zimnej Wody (Kolbachu), poniżej Pięciu Stawów Spiskich na wys. 1600 m.

W przeciwieństwie do tego *C. Heuffelianus* jest rośliną wysokogórską, mającą główny ośrodek swego występowania ponad granicą lasu; masowo rośnie na wys. 1600 do 1800 m, a dochodzi do 1967 m (Zapałowicz, 18). Jest wytrzymalszy na zimno — czasem kwiaty jego przebijają śnieg, który topi się koło nich lejkowato (Zapałowicz, 17). Natomiast szafran spiski nie przebija śniegu, lecz wyrasta w parę dni po jego ustąpieniu. Późniejszy opad śnieżny nie szkodzi mu jednak; zamyka tylko kwiaty, a otwiera je po stajaniu śniegu i kwitnie dalej (Stecki, 11).

C. scepusiensis i *C. Heuffelianus* wykazują także pewne różnice w wielkości okwiatu. Według danych Zapałowicza (18) *C. scepusiensis* ma listki okwiatu długości 3—3·5 cm, rzadziej do 4·5 cm, a szerokości 8—11·5 mm. *C. Heuffelianus* ma okwiat nieco większy: listki 3·5—4 cm, rzadziej do 4·5 cm długie, 12—15 mm szerokie. Celem zapoczątkowania dokładniejszych badań w tym kierunku pomierzyłam materiał zebrany na Leskowcu[1]). Pomiary te, których wyniki zestawiłam na załączonej poniżej tabeli, należy traktować jako początek tego rodzaju pracy nad rozróżnieniem gatunków szafranu.



Ryc. 121. Okwiat szafranu spiskiego; u nasady pręcików widoczny pierścień włosków.
Périante du *Crocus scepusiensis*; à la base des étamines on voit l'anneau de poils.



Ryc. 122. Wycinek przekroju poprzecznego przez kwiat szafranu spiskiego na wysokości gardzieli z pierścieniem włosków.
Coupe transversale du périante de *Crocus scepusiensis* à la hauteur des poils.

Pomiary biometryczne kwiatów *C. scepusiensis* w mm

	20·1–22	22·1–24	24·1–26	26·1–28	28·1–30	30·1–32	32·1–34	34·1–36	36·1–38	38·1–40	40·1–42	42·1–44	44·1–46	Ogółem pomierzono:
Długość listka okół. zewn.				1	5	10	62	**76**	73	39	13	5	6	300
Długość listka okół. wewn.	2	—	—	12	44	79	**86**	47	17	9	4			300

[1]) Zmierzono 100 okazów, w każdym wszystkie 6 okwiatolistków. Pomiary przy pomocy podziałki milimetrowej, z dokładnością do 0·5 mm.

	4·1—6	6·1—8	8·1—10	10·1—12	12·1—14	14·1—16	16·1—18	Ogółem pomierzono:
Szer. listka okół. zewn.		3	90	**162**	35	13		300
Szer. listka okół. wewn.		6	**175**	92	25	2		300
Długość nitki pręcika	56	**220**	23	1				300
Długość pylnika			8	107	**137**	43	5	300
Znamię wystaje ponad pręciki	13	**47**	29	8	3			100

Przy pomiarach rozróżniłam w okwiecie okwiatolistki okółka zewnętrzego i wewnętrznego. Z okwiatolistków zewnętrznych największa ilość przypada na klasę 34·1—36 mm dług. i 10·1—12 mm szer.; z wewnętrznych na 32·1—34 mm dług. i 8·1—10 mm szer. Zewnętrzne listki są zatem nieco większe. Jest także różnica w kształcie — listki okółka wewnętrznego są silniej wycięte na szczycie i nie mają tak silnych fioletowych plam, jak zewnętrzne. Rzadko zdarzają się kwiaty tak regularne, żeby listki w danym okółku były jednakowego wymiaru, zwykle są różnice 1—2 mm, a nawet większe. Dużą regularność wykazują pręciki o nitkach 6·1—8 mm dług. (przeważnie 7 mm) i pylnikach 12·1—14 mm długich. Znamię słupka wystaje ponad pręciki 6·1—8 mm.

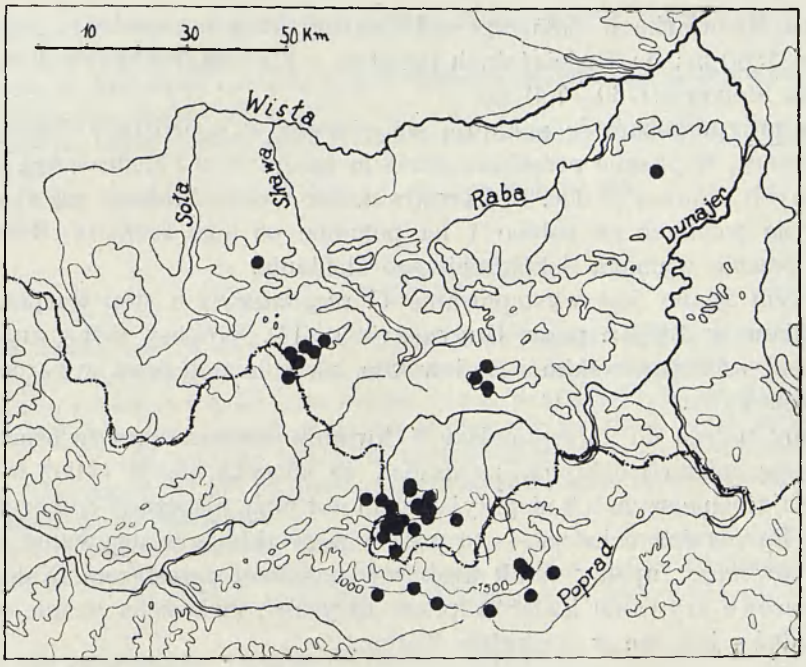
Nomenklatura tego zachodniokarpackiego gatunku szafranu ulegała licznym zmianom. Z początku był uważany za identyczny z alpejskim *C. vernus* Wulf. (Zapałowicz — 16, Knapp — 5, Berdau — 1). Kotula (6) podaje go pod nazwą «*C. vernus* ssp. *banaticus* = *C. banaticus* Gay», Sagorski i Schneider (10) pod nazwą «*C. banaticus Heuff. non* Gay». Rehman i Wołoszczak (9) opisali materiał zebrany w 1892 r. przez Scherfel'a na Spiżu nad Popradem i Velką (Felka) jako nową odmianę «*C. banaticus* var. *scepusiensis* Rehm. et Woł.» z charakterystyką: «differt a typo fauce perigonii parce pilosa». Borbás (2) podniósł ją w 1904 r. do rangi gatunku: *C. scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb[1]). Zapałowicz (18) nie wiedząc o tym opisał po raz wtóry szafran z Babiej Góry jako nowy gatunek «*C. babiogorensis* Zap.», zbliżony jego zdaniem najwięcej do *C. Heuffelianus*, od którego różni się owłosieniem gardzieli. Według Zapałowicza oba gatunki pochodzą od *C. vernus* Wulf., od którego jednak mają szersze listki:

«A C. verno Wulf. foliis adultis latioribus; a proximo C. Heuff. Herb. perigonii laciniis angustrioribus minus obtusis et fauce barbata differt».

Ostatnio uważa Jávorka (7) *C. scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb. po prostu za synonim *C. vernus* Wulf. (inne synonimy: *C. neapolitanus* (Ker.) Achers., *C. banaticus* Heuff., *C. babiogorensis* Zap., *C. vittatus* Schloss. et Vukot.). *C. Heuffelianus* jest według niego podgatunkiem *C. vernus* Wulf.

---

[1]) Praca Borbása znana mi jest tylko z bibliografii umieszczonej w Növénytani Közlemények III köt. 1904, oraz z uwag nad gatunkami szafranu Filarszky'ego (4) i Degena (3).



Ryc. 123. Rozmieszczenie szafranu spiskiego [*Crocus scepusiensis* (Rehm. et Woł.) Borb.] w Polsce.

Répartition de *Crocus scepusiensis* en Pologne.

Jak z tego widać, stanowisko systematyczne *C. scepusiensis* oraz jego stosunek do alpejskiego *C. vernus* Wulf. i wschodniokarpackiego *C. Heuffelianus* Herb. nie są jeszcze ściśle ustalone. Także i rozmieszczenie szafranu wymaga dalszych badań, — nie wiadomo jak daleko ku wschodowi sięga w Karpatach *C. scepusiensis*, a gdzie zaczyna się pojawiać *C. Heuffelianus*. Dotychczas był podawany z Tatr, Babiej Góry i Policy oraz z okolic Brzeska na niżu (ryc. 123).

Według danych Steckiego (11) rosną krokusy w wielu miejscach w Tatrach: w ogromnej ilości na Toporowej Cyrli, w paru miejscach w Zakopanem i na Gubałówce oraz na północ od niej, w górnej części wsi Ciche; u wylotu Doliny ku Dziurze, na Kirach, w Dolinie Kościeliskiej, pod Przysłopem Miętusim (1170 m), na Polanie Miętusiej, na Polanie pod Pisaną, w Dolinie Smytnej, na Hali Pysznej (1350 m), na Stołach (1400 m), w Dolinie Lejowej. W ogromnej ilości rosną w całej Dolinie Chochołowskiej (1140 m), na Hali Siwiańskie Szałasy (900 m), na Magórze Orawskiej (1230 m), skąd przechodzą na stronę orawską, — Berdau (1) podaje je z Orawicy. Na południowej stronie Tatr rosną u wylotu Doliny Kamienistej, Koprowej i Furkotnej, na Spiżu nad Popradem i Velką (Rehman i Wołoszczak, 9), w okolicach Kiezmarku, Smokowca, w Dolinie Zimnej Wody (Sagorski i Schneider, 10; Nyárády, 8).

Na Babiej Górze i Policy krokusy występują w znacznej ilości na trawiastych polanach, Zapałowicz (17) znalazł je kwitnące jeszcze w połowie maja 1878 r. na Policy od pn. strony (1260—1280 m), pod Głowniakiem przy drodze do Zubrzycy

(1090 m), na Krowiarkach (985 m), nad Czarną Halą na drodze z Mędralowej na Babią Górę (1260 m), na Huściańskich (1250 m) i Karczmarczykowych Szczawinach (1090 m), na Stonowie (760—780 m).

Można przypuszczać, że znajdują się również w sąsiedztwie Babiej Góry, na Pilsku, Romance, w pasmie przedbabiogórskim na Jałowcu i Mędralowej. W Gorcach, według ustnych informacji doc. B. Pawłowskiego, rosną krokusy na zboczach Turbacza oraz na polanach na północ i na południe od tego szczytu. Rozmieszczenie ich w tym pasmie wymaga dokładniejszego zbadania.

Poza tym znane jest występowanie *C. scepusiensis* u stóp Karpat, w okolicy Brzeska, podane w 1922 r. przez Ugrynsky'ego (14). Krokusy rosną tutaj w lasach: krzeczowskim, szczepanowskim i radłowskim, na polanach oraz w zaroślach świerkowych i olszowych.

Szafrany należą do najpiękniejszych kwiatów naszego przedwiośnia. Roślinom tym należy się opieka i ochrona, zwłaszcza że spotyka się je tylko w niektórych okolicach. Najgroźniejszym ich nieprzyjacielem jest pług, niszczący doszczętnie cebulki (Stecki, 7). Racjonalna ochrona — to przede wszystkim niezaorywanie polan, gdyż zabieg ten powoduje zupełny zanik krokusów na danej przestrzeni. Należy również zwalczać masowe zrywanie kwiatów przez turystów, zwłaszcza w miejscach gdzie nie ma ich dużo, jak np. w Beskidzie Małym.

Panu Doc. B. Pawłowskiemu dziękuję serdecznie za inicjatywę i pomoc przy wykonaniu tej pracy.

Z Instytutu Botanicznego U. J.

SPIS LITERATURY

1. Berdau F., Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego. Warszawa 1890.
2. Borbás V., A Crocus scepusiensisről és a magyarországi Crocusokról. Természettudományi Közlöny. XXXVI köt., 1904.
3. Degen A., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. Über C. banaticus Gay, C. Heuffelianus Herb. und dessen Var. scepusiensis Rehm. u. Woł. Magyar Botanikai Lapok, 1906.
4. Filarszky F., Vortrag über «Unsere Crocus-Arten mit zweifelhaften Namen» (Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 30 Mai 1905. Magyar Bot. Lap., 1905.
5. Knapp F., Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und Bukowina. 1872.
6. Kotula B., Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach. Kraków 1889.
7. Jávorka S., Magyar Flora. Budapest 1925.
8. Nyárády G., Eine botanische Excursion auf die Eistalerspitze (Hohe Tatra) 2630 m, im Monate Mai. Magyar Bot. Lap., 1908.
9. Rehman i Wołoszczak, Flora Polonica exsiccata. Nr 281.
10. Sagorski E. i Schneider G., Flora der Centralkarpathen etc. Lipsk 1891.
11. Stecki K., Uwagi o występowaniu szafranu tatrzańskiego. Kosmos. Lwów 1918/19.
12. Szafer W., Element górski we florze niżu polskiego. Rozprawy Wydziału mat.-przyr. Pol. Akad. Um. Kraków 1930.
13. Szafer W., Flora Polska. T. I. Kraków 1921.

14. Ugrynsky, Crocus scepusiensis Borb. w kotlinie Sandomierskiej. Kosmos. Lwów 1922.
15. Wierchy, t. XIV. Kraków 1936.
16. Zapałowicz H., Roślinność Babiej Góry pod względem geograficzno-botanicznym. Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Um. Kraków 1880.
17. Zapałowicz H., Roślinna szata gór Pokucko-Marmarowskich. Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Um. Kraków 1889.
18. Zapałowicz H., Conspectus Florae Galiciae criticus. Kraków 1906.

RÉSUMÉ

Crocus scepusiensis (Rehm. et Woł.) Borb. a été trouvé jusqu'à présent dans les monts Tatras, sur Babia Góra et Polica, enfin aux environs de Brzesko. Cette plante abonde dans maintes vallées aussi bien du côté nord que du côté sud des Tatras (Stecki – 11, Sagorski, Schneider – 10, Nyárády — 8) et apparaît aussi en grand nombre sur les alpes de Babia Góra et Polica (Zapałowicz — 16, 18). De plus, elle a été trouvée dans des buissons humides aux environs de Brzesko (Ugrynsky — 14). À présent une nouvelle station fut découverte dans le Beskid Mały, aux environs de Wadowice.

Les Crocus poussent dans des prairies alpestres entre les montagnes Leskowiec (922 m) et Madohora (954 m). Leurs stations se trouvent sur des pentes humides septentrionales-occidentales à une altitude de 800—830 m. La station inférieure est située à la hauteur de 750 m.

Selon les informations verbales de Mr. B. Pawłowski, les Crocus abondent aussi dans les alpes de la montagne Turbacz (Gorce). Il est bien probable qu'on pourra les trouver sur les cimes de l'entourage de Babia Góra, notamment sur Pilsko, Romanka, Mędralowa, et Jałowiec.

Crocus scepusiensis est une plante des prairies alpestres, fortement graissées et humides. Il apparaît d'habitude à une altitude de 1300 m, remontant exceptionellement jusque'à 1600 m (Nyárády — 8).

Une seconde espèce de Crocus qui croit en Pologne, *C. Heuffelianus* Herb. apparaît à des altitudes plus élevées, qui surpassent le plus souvent 1300 m — 1600 m d'altitude. Cette espèce atteint exceptionellement 1967 m (Zapałowicz — 17).

C. Heuffelianus diffère de *C. scepusiensis* par les dimensions du périante. De plus, *C. scepusiensis* porte dans l'intérieur du périante, au niveau de la base des étamines, un anneau de poils, 1 mm large; *C. Heuffelianus* en est dépourvu.

Les mesurages biométriques du matériel récolté sur le mont Leskowiec (page 225 et 226) ont pour but de préciser la relation entre *C. scepusiensis* et *C. vernus* Wulf. des Alpes. Certains des auteurs — dernièrement Jávorka — ont considéré que *C. vernus* est identique à *C. scepusiensis* et aussi à *C. Heuffelianus*. Les mesurages effectués ne sont que le commencement du travail biométrique, tendant à éclaircir cette question.

Andrzej Środoń

Materiały do inwentarza zabytkowych buków w Polsce

Materials to the inventory of Memorial Beeches in Poland

Buk osiągający na ziemiach polskich północno-wschodni kres swego rozsiedlenia — to jedno z najbardziej uderzających zagadnień geograficzno-roślinnych w Polsce. Dlatego też analizą siedlisk oraz zasięgu buka w Polsce zajmowało się u nas szereg wybitnych botaników i leśników z RACIBORSKIM, SZAFEREM, MIKLASZEWSKIM, HRYNIEWIECKIM, JEDLIŃSKIM i WIERDAKIEM na czele, którzy zagadnienie to wszechstronnie oświetlili. Nowych faktów dostarczyła nam ostatnio analiza pyłkowa torfowisk, która umożliwiła prof. SZAFEROWI (*63*) przedstawienie zarysu historii buka w Polsce i tym samym zrozumienie jego dzisiejszego zasięgu.

Przystępując do pracy nad zestawieniem inwentarza zabytkowych buków w Polsce, wyszedłem z założenia, że wszystkie stanowiska buka, poza zwartymi i wielkimi obszarami lasów bukowych, uważać należy za zabytkowe i tym samym godne ochrony. Ze względów bowiem naukowo-gospodarczych ważną jest nie tylko znajomość przebiegu wschodniej granicy buka, lecz również dokładne rozmieszczenie naturalnych placówek tego drzewa na całym obszarze Polski.

Inwentarz ten, podobnie jak ogłoszone w XIV i XV roczniku «Ochrony Przyrody» inwentarze zabytkowych dębów i lip, powstał z materiałów, jakie zawiera centralny inwentarz zabytkowych drzew w Polsce, znajdujący się w biurze Państwowej Rady Ochrony Przyrody, oraz na podstawie danych zaczerpniętych z literatury. Wszystkim osobom oraz instytucjom z Instytutem Badawczym L. P. na czele, które nadesłały wiadomości o poszczególnych stanowiskach buka, uprzejmie na tym miejscu dziękuję.

W inwentarzu zostały umieszczone nie tylko konkretne dane o zabytkowych bukach, lecz również nazwy tych miejscowości, z których buk w dostępnej mi literaturze naukowej był notowany nawet bez bliższych informacji. Wyłączono jedynie ze względów technicznych łatwo dostępny, szczegółowy wykaz stanowisk buka STOLARSKIEGO (*56*) dla Wielkopolski, stanowiska zasięgu karpackiego buka, oraz dane niektórych prac socjologicznych, odnoszących się do terenów, na których buk występuje w dużych ilościach, np. Góry Świętokrzyskie, okolice Złoczowa itp. Tak pojęte zestawienie materiałów do przyszłego pełnego inwentarza zabytkowych buków w Polsce, kładzie nacisk na punkty najbardziej zagrożone, oraz wskazuje na niedostateczność naszych o nich wiadomościach. Układ stanowisk powiatami będzie miał niewątpliwie znaczenie w dalszej pracy zwłaszcza delegatów powiatowych Komitetów Ochrony Przyrody, którzy powinni wzbogacać i uzupełniać wyczerpującymi wiadomościami centralny inwentarz zabytków przyrody.

Buk nie cieszył się nigdy tymi względami człowieka co lipa lub dąb, wskazuje na to prawie zupełny brak w inwentarzu stanowisk starych i zabytkowych buków w alejach, parkach, przy kościołach lub na cmentarzach. Ta okoliczność, szczęśliwa dla badań nad rozmieszczeniem naturalnych stanowisk buka w Polsce,

wynikła przede wszystkim ze specjalnych potrzeb siedliskowych tego drzewa, które rośnie dobrze tylko w zwarciu oraz wymaga odpowiednich warunków dla młodnika. Stąd też najpiękniejsze okazy buków kryją lasy położone z dala od siedzib człowieka który, poza wycinaniem na opał, bliżej tym drzewem się nie interesował.

W wykazie niniejszym za «zabytkowe» z uwagi na rozmiary uznano buki mające ponad 2 m w obwodzie na wysokości piersi. W tym pojęciu podano ścisłe dane dla 378 buków, których kategorie grubości są następujące:

drzewa o obwodzie (circumference in meters)								
			2—3 m	. . . . .	198	okazów (number of beeches)
»	»	»	3—4 m	. . . . .	127	»
»	»	»	4—5 m	. . . . .	33	»
»	»	»	5—6 m	. . . . .	14	»
»	»	»	6—7 m	. . . . .	6	»

Jak z załączonej tabelki wynika, kres grubości osiąga buk na naszych ziemiach przy obwodzie 7 m. Kres ten dla innych naszych drzew jest wyższy, gdyż np. dla dębu wynosi 10 m, dla lipy zaś 9 m.

W tekście posługiwałem się następującymi skrótami: L. P. = lasy państwowe: *P* = własność państwowa; *pr* = własność prywatna; gm. = gmina; obw. = obwód: wys. = wysokość drzewa; (*k*) = wiadomość otrzymana drogą rozesłanych kwestionariuszy; ok. = około; *f* = fotografia w zbiorach centralnego Biura P. R. O. P. Liczby drukowane kursywą np. (*29*) odnoszą się do bieżących numerów publikacji w spisie literatury.

WOJEWÓDZTWO BIAŁOSTOCKIE

Powiat ostrowski

1. Feliksowo. W parku majątku tej nazwy rośnie 11 buków o obw. 2.30—4.70 m (*36*).

WOJEWÓDZTWO KIELECKIE

Powiat będziński

2. Malinowice. W majątku tej nazwy rośnie wiekowy buk (*k*).
3. Ujejście (*12*).

Powiat częstochowski

4. Grodzisko nadleśnictwo L. P., leśnictwo Zakrzew, oddział 128 a. Buk o obw. 3.93 m, wys. 26 m, wieku ok. 220 lat, z dwoma dziuplami i koroną na na wys. 13 m. Własność: *P* (*36*).
5. Kusienta. Pod szczytem Zielonej Góry rośnie piękny las bukowy (*49*).
6. Olsztyn (*12*).
7. Pańki nadleśnictwo L. P., leśnictwo Łebki-Połamaniec. Buk o obw. 4.30 m i wys. ok. 40 m. Własność: *P* (*12, 55*).
8. Parzymiechy. W lesie ok. 6 buków o obw. 3—4 m. Własność: *pr* (Karol hr. Potocki) (*k*).
9. Złoty Potok. Pierwotne drzewostany bukowe, otaczające tzw. Diabelski Most, chronione są w dwóch rezerwatach o powierzchni 3.50 ha na terenie oddziałów 228, 231 d i 239. Własność: *pr* (Karol hr. Raczyński) (*12, 51*).

Powiat kielecki

10—14. Bukowa Góra, Czerwona Góra od strony Słowika, Dymińskie Góry, Posłowska Góra, Seradowicka Góra (*12*).

15. Św. Katarzyna nadleśnictwo L. P. W Parku Narodowym im. Stefana Żeromskiego w Górach Świętokrzyskich, w oddziałach 70, 98, 99 i 100 rezerwatu «Święty Krzyż» rośnie pierwotny las bukowo-jodłowy. Własność: *P*.

Powiat konecki

16. Końskie. W alei parkowej rosną dwa buki o średnicy 1.31 m i 1.20 m. Własność: *pr* (Władysław hr. Tarnowski) (*k*).

17. Szydłowiec nadleśnictwo L. P., leśnictwo Majdów (*15*).

Powiat kozienicki

18. Jedlnia nadleśnictwo L. P., leśnictwo Kostów, oddział 182 c, uroczysko Marii Bór. Buk o obw. 2.70 m, wys. 21 m i wieku ok. 150 lat. Własność: *P* (*36*).

19. Zwoleń. W leśnictwie tej nazwy występuje buk jednostkowo (*15*).

Powiat miechowski

20—25. Iwanowice (*12*), Józefów, Kępie, Książ Wielki, Pogwizdów, Trzebienice (*21*).

26. Tunel. Na południe od folwarku Cisie rośnie na zrębie przy ścieżce buk o obw. 3.52 m (*k*).

27—28. Ulina, Uniejów (*21*).

Powiat olkuski

29. Ojców. Przy szosie koło willi «Sfinks» rośnie «Gruby Buk» o obw. 3 m. Własność: *pr* (Zarząd dóbr Ojców) (*12, k*).

30. Wolbrom (*21*).

Powiat opatowski

31. Słupia Nadbrzeżna (*12*).

Powiat opoczyński

32. Żarnów (*15*).

Powiat sandomierski

33. Konary (*15*).

Powiat włoszczowski

34—35. Lelów (*12*), Rożnica. W parku przy szkole rolniczej rośnie buk o obw. ok. 3 m (*k, f*).

Powiat zawierciański

36—38. Karlin, Skarżyce (*17*), Żarki (*12*).

WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE

Powiat bielski

39. Czaniec. Obok strażnicy pożarnej rósł do 1934 r. buk o obw. 3.75 m (*k, f*).

40. Malec. Na skraju lasku tzw. «Buczyny» rośnie buk o obw. 6.50 m. Własność: *pr* (K. Hempel) (*71, k*).

Powiat bocheński

41. Niepołomice nadleśnictwo L. P. W Puszczy Niepołomickiej w oddziale 123 znajduje się na obszarze 3.36 ha rezerwat dla kępy rodzimych buków. Własność: *P* (*25, k*).
42. Rajbrot. W części wsi tzw. Kuck rośnie koło domu buk o obw. ponad 2.80 m (*35*).

Powiat brzeski

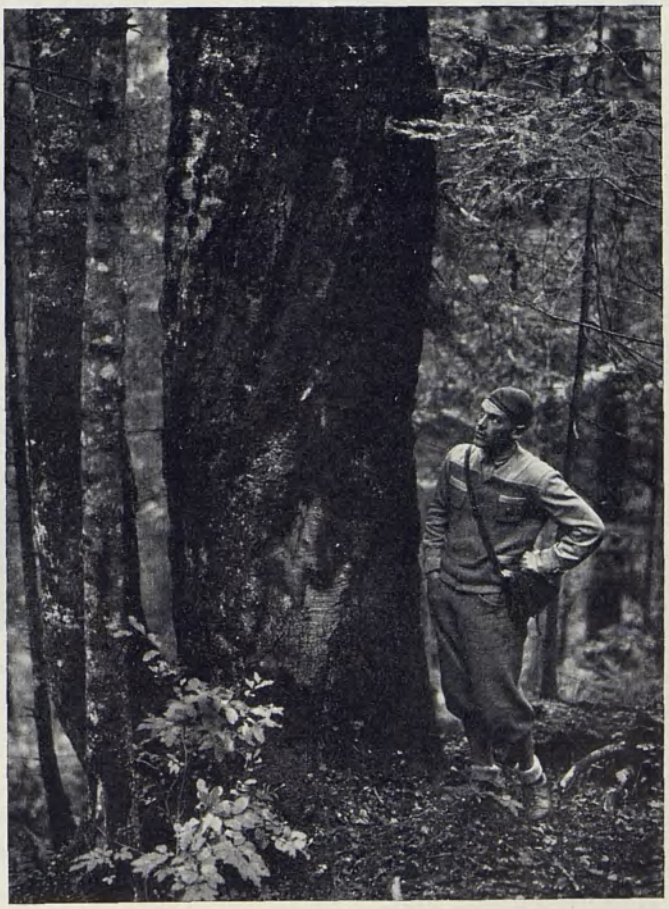
43. Biadoliny. W oddziale 40 a, rosną trzy buki 70—90-letnie, a w oddziale 41 a rośnie jeden buk ok. 90-letni. W rewirze Waryś na zachód od Radłowa rósł do r. 1924 stary okaz buka. Rewir ten tworzył dawniej drzewostan bukowy (*75*).

Powiat chrzanowski

44. Bukowica k. Babic (*46*).
45. Lipowiec. Rezerwat lasu bukowego o obszarze 11.0269 ha w otoczeniu ruin zamku. Własność: *pr* (Kraft Henckel Donnersmarck) (*46, 58*).
46. Myślachowice. W rewirze tej nazwy buk występuje po części w drzewostanach czystych (Czyżówka), lub w pomieszaniu z sosną (Wodna, Płoki) (*75*).
47. Siedlec. W lesie siedleckim rośnie buk o obw. 3.30 m. Własność: *pr* (Zakon oo. Karmelitów) (*48*).
48. Tenczynek. Przy rozstajnych drogach rośnie kilka okazałych buków (*k*).
49. Żary. W rewirze Pisary-Czerna rośnie buk o obw. 2.98 m (*k*).

Powiat dąbrowski

50. Breń gm. Podborze. W leśnictwie Breń w lesie sosnowo-dębowym rośnie na powierzchni ok. 1 ha buk jako różnowiekowa domieszka (*75*).



Ryc. 124. Stary buk rosnący w Dolinie Suchego Żlebu w Tatrach.
Old Beech in the valley «Suchy Żleb» in the Tatras mountains.
Fot. M. Sokołowski

51. Lipiny. Las o obszarze 40—50 ha pierwotnie jodłowy z domieszką buka został wycięty przed 30 laty (*75*).

52—53. Jastrząbka Stara, Smyków Mały (*75*).

Powiat krakowski

54. Kraków. Rezerwat «Las Wolski», o obszarze 324.6056 ha, złożony jest z lasu mieszanego, głównie bukowego. Właściciel: (Gmina miasta Krakowa) (*75, k*).

Powiat limanowski

55. Kostrza. Na górze tej nazwy rośnie tzw. «Buk-Pan» o obw. ponad 3 m (*35*).

56. Poręba Wielka. W rezerwacie im. Władysława Orkana znajdują się na obszarze 120 ha pierwotne drzewostany jodłowo-bukowe. Własn.: *pr* (Ludwik hr. Wodzicki).

Powiat nowosądecki

57. Nawojowa. W rezerwatach Baniska, Barnowiec, Łabowiec i Uhryń znajdują się fragmenty pierwotnych drzewostanów jodłowo-bukowych. Własność: *pr* (Adam hr. Stadnicki) (*48*).

Powiat żywiecki

58. Kameszница. W zabytkowym parku zarządu lasów dóbr żywieckich rosną dwa buki o średnicy 0.54 m, 0.50 m, uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego KBS-11-51-Kr-35 z dnia 20. VIII. 1935 r.

WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

Powiat hrubieszowski

59. Uchanie (*39, 57*).

Powiat janowski

60—63. Kraśnik (*39*), Moniaki (*k*), Pasieka, Wierzchowiska (*12, 39*).

Powiat krasnostawski

64—76. Biskupice, Dębniak (*39*), Kryniczki, Łopiennik Górny nadleśnictwo L. P., rewir Białka (Niemienice) — w lesie grabowym z dębem i sosną rośnie jeden buk o pierśnicy 35 cm i wys. ok. 25 m (*57*), Olszanka (*39*), Orłów Murowany (*39, 57*), Pękacz, Tarnawa (*39*), Tarnogóra (*12*), Tokary (*39*), Turobin (*12*), Wojciechów, Zakrzew (*12, 39*).



Ryc. 125. Kresowe buki rosnące w Wygnanowie w powiecie lubartowskim.
Beeches growing at Wygnanów, at the limits of their repartition.
Fot. S. Wierdak

Powiat lubartowski

77. Dębica. W kompleksie czemiernickich lasów dworskich ma rość kilka buków na pierwotnym stanowisku (*73*).

78. Wygnanów k. Czemiernik. Przy ogrodzie jednego z gospodarzy rośnie 5 okazałych buków, z których jeden ma w średnicy 1 m i liczy ok. 130 lat wieku (*73*).

Powiat puławski

79. Nałęczów (*12*).

Powiat radzyński

80. Branica Radzyńska gm. Suchowola. «W niewielkiej ilości lasu, pozostałej w majątku Branica Radzyńska, rośnie buk, drzewo to dochodzi grubości do 20 cali i wysokości od 40 stóp i więcej, drzew tych już bardzo mało pozostaje....» (*k* z 1908 r., *48*). W r. 1926 Wierdak (*73*) stwierdził w lesie serwitutowym w Branicy okaz starego ok. 100-letniego buka o obw. przeszło 2 m.

Powiat tomaszowski

81—87. Furt k. Krasnobrodu (*12, 57*), Grodosławice (*12, 39*), Majdan Krynicki, Majdan Ruszkowski (*57*), Tarnawatka, Tomaszów posiada las bukowy w miejscowości «Górul», Wieprzowe Jezioro (*12, 39*).

Powiat zamojski

88—101. Adamów (*12*), Barchaczów (*57*), Chomęciska (*39*), Kaczorki, Kąty (*12*), Kosobudy, Lipsko (*39*), Łabunie (*39, 57*), Łaziska (*57*), Mokre Lipie (*39*), Skierbieszów (*57*), Szczebrzeszyn, Wierzba, Wirkowice (*39*).

102. Zwierzyniec. Rezerwat leśny o powierzchni 95.37 ha na Bukowej Górze, składający się z 70 do 90-letniego drzewostanu jodłowo-bukowego o charakterze pierwotnym. Zapas drewna buka wynosi 2.372 m². Średnica buków w piersnicy dochodzi nieraz do 130—170 cm. Własność: *pr* (Ordynacja Zamojska) (*53, 57, k*).

WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE

Powiat brzozowski

103. Bachórzec. Stare buki o obw. 2.59 m (Podbukowina), 3.78 m (za Równianami), 2.60 m (za Równianami), 3.25 m i 2.80 m (Dubesów Słone), 2.82 m i 3.15 m (Chomkówka), 3.79 m i 2.85 m (Góry). Własność: *pr* (Xawery hr. Krasicki) (*k*).

Powiat dobromilski

104. Czyszki (*1*).

Powiat drohobycki

105. Dobrohostów. Buk o obw. 7 m. Własność: *pr* (Maćko) (*k*).

Powiat gródecki

106—109. Lelechówka (*24*), Putiatycze (*75*), Stawki, Zalesie (*24*).

110. Wereszyca-Magierów. Przy drodze w rewirze 3, rośnie buk o obw. 5.10 m i wys. 30 m (*k*).

Powiat jarosławski

111—113. Pełk, Rozwienica posiada w rewirze Wola Rozwienicka ok. 150-letnie buki, Sieniawa (*75*).

Powiat jaworowski

114—125. Chorosznica, Czerczyk, Czerniławka (*75*), Kurniki, Lipowiec (*24*), Ożomla, Przedbórze, Przyłbice mają w oddziale 12 rewiru Kobłów buki o obw. 3.20 m, 4.00 m, 4.10 m, Siedliska (*75, 80*), Starzyska, Szkło, Zapadliska (*24*).

Powiat krośnieński

126. Korczyn. Koło kapliczki znajdującej się ok. 200 m od zamku w Odrzykoniu rośnie usychający buk o obw. 2.65 m (*k*).

Powiat leski

127. Lesko. Rewir Słonne I: buki pod Rubanią o obw. 3.05 m, 3.85 m, 3.13 m, 2.59 m, przy drodze tyrawskiej rosną buki o obw. 3.35 m, 2.91 m, 3.66 m, 3.00 m, 3.34 m. Rewir Słonne II: buki pod Działem o obw. 3.00 m, 2.87 m, 2.64 m, 2.98 m, 2.94 m, 3.01 m, 2.95 m, 2.82 m, 3.25 m. Rewir Czulnia II: buki nad Sanem o obw. 2.50 m, 3.00 m, 2.60 m, 2.85 m. Własność: *pr* (Adam hr. Krasicki) (*k*).

128. Ropienka. W lesie gminnym buk o obw. 5.00 m (*k*).

Powiat lubaczowski

129—136. Cetyna Hołodowska, Cewkowa, Krowica Lasowa, Łukawiec, Moszczanica, Oleszyce, Sople, Tuchla (*75*).

Powiat lwowski

137—139. Białohorszcza, Grzybowice (*12*), Glinna.

140. Lwów. Na Pohulance przy ul. Skarbkowskiej 10, rośnie 16 buków o obw. 3.00 m, 2 buki o obw. 2.90 m, 2.80 m, 2.70 m, 2 × po 2.50 m, 3 × po 2.40 m, 2.30 m, 2.20 m, 2.15 m, 2.10 m. Własność: *pr* (Konwent pp. Benedyktynek Ormiańskich) (*k*). W ogrodzie koło dawnego lasku cesarskiego (Kaiserwald) rośnie kilka starych buków o obw. ok. 3 m (*k*). W ogrodzie przy ul. Kopernika 40, buk o obw. 2.42 m. Własność: *pr* (ks. Sapieha) (*k*). Przy ul. św. Zofii buki o obw. 4.20 m, 3.10 m, 2.90 m, 2.80 m, 2.60 m. Własność: *pr* (Parafia św. Wincentego à Paulo) (*k*). Przy ul. Szopkowej buki o obw. 5.20 m, 3.25 m. Właściciel: Główna Szkoła Gospodarcza Żeńska (*k*). W parku na Żelaznej Woli buk o obw. 4.10 m. Właściciel: Gmina miasta Lwowa (*k*). W parku Kilińskiego buk o obw. 3·50 m (*72*).

141—142. Malechów (*12*), Nawaria (*75*).

Powiat łańcucki

143. Brzóza Królewska. Rezerwat leśny drzewostanu jodłowo-bukowego w wieku 70—100 lat, będący resztką dawnej Puszczy Sandomierskiej. Rezerwat obejmuje obszar 114.13 ha. Własność: *pr* (Alfred hr. Potocki) (*30, 31, 44*).

144—149. Budy Łańcuckie (*44*), Dąbrowica (*13, 44*), Leżajsk (*43, 44*), Mołodycz, Pawłowa (*44*), Wólka Niedźwiecka (*13, 44*).

Powiat mościcki

150—158. Balice (*1*), Bolanowice, Dmytrowice, Dydiatycze, Hołodówka, Królin, Krukienice, Nikłowice, Radochońce (*75*).

Powiat niski

159. Łętownia *(44)*.

160. Morgi pod Kamieniem. Rezerwat leśny pięknego drzewostanu jodłowego z domieszką buka, będący resztką dawnej Puszczy Sandomierskiej. Obszar rezerwatu wynosi 40.93 ha. Własność: *pr* (Antoni bar. Götz Okocimski).

161. Rudnik n. Sanem. Jeszcze w r. 1932 znajdowały się w rewirze «Groble» dwa stare, obumarłe buki; jeden w partii lasu przy łąkach «Księże Kosiary», drugi zaś na skraju lasu tzw. «Cisów Grąd». Duża partia lasu zwie się «Bukowy Grąd». Właściciel: *pr* (Hieronim hr. Tarnowski).

Powiat przemyski

162—167. Boradycze, Gdeszyce *(75)*, Miżyniec, Nowosiółki, Siedliska, Szechynie — w lesie szechyńskim buki występują w oddziałach 26, 27, 30 i 33, jeden buk rośnie między Bucowem a Lacką Wolą. Kilka km na wschód od tego stanowiska rośnie kilkadziesiąt buków *(1)*.

Powiat rawski

168—170. Hrebenne, Lubycza *(12)*, Niemirów *(24)*.

171. Siedliska. W leśnictwie Siedliska rośnie buk o obw. 4.20 m *(k)*.

172. Wólka Mazowiecka. Trzy stare buki o średnicy 50—60 cm *(74)*.

Powiat rudecki

173. Milczyce *(75)*.

Powiat rzeszowski

174. Lutoryż. Buk tzw. «Strzelecki» o obw. 4.00 m. Właściciel: Polska Akademia Umiejętności *(k)*.

Powiat tarnobrzeski

175. Grębów. W parku buk o obw. 3.50 m *(k)*.

Powiat sokalski

176—178. Korszyn, Osmolice, Poturzyca *(75)*.

Powiat żółkiewski

179. Fujna. W leśnictwie Fujna buk o obw. 4.50 m *(k)*.

180. Kazumin. W rewirze Kazumin k. Butyn znajduje się kępa buków złożona z okazów 50 do 100-letnich *(74)*.

181. Szyszaki. W rewirze Szyszaki rośnie 9 karłowatych okazów buka w wieku ok. 50 lat *(74)*.



Ryc. 126. Sędziwy buk w leśnictwie Fujna koło Żółkwi.
Old Beech in the forest district Fujna, near Żółkiew. *Fot. J. Treszka*

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

Powiat brzeziński

182. Brzeziny nadleśnictwo L. P., leśnictwo Gałków. W oddziale 175 d, w drzewostanie jodłowo-świerkowo-sosnowym rośnie buk o obw. 4.10 m, wys. 31 m i wieku ok. 350 lat. Na korze są napisy z połowy ub. wieku. W oddziale 176 d rośnie buk o 4 strzałach mających w obw. 2.35 m, 2.05 m. 1.70 m i 1.45 m, drugi zaś buk o 3 strzałach mających w obw. 2.10 m, 2.00 m i 1.90 m, wreszcie trzeci buk również o 3 strzałach mających w obw. 2.50 m, 2·30 i 2.10. Własność: *P (12, 45)*.

183. Kiełbasa. W ogrodzie zarządu lasów S. G. G. W. rośnie buk o średnicy 0.82 m i wys. 18 m *(41)*.

184. Zieleń, gm. Mikołajów. W lesie majątku Zieleń rosną buki na granicy zasięgu. Oddział 2: obw. 2.22 m, wys. 25 m; oddział 3: obw. 2.35 m, wys. 24 m; oddział 8: obw. 1.99 m, wys. 26 m, obw. 1.99 m, wys. 25 m, obw. 2.22 m, wys. 22 m, obw. 2.10 m, wys. 25 m, obw. 2.04 m, wys. 26 m, obw. 2.04 m, wys. 26 m, obw. 2.13 m, wys. 26 m, obw. 2.07 m, wys. 26 m; oddział 11: obw. 2.10 m, wys. 20 m. Własność: *pr* (Teodor Ender) *(k)*.

Powiat brzeziński i łódzki

185. Budy Wionczyńskie, gm. Nowosolna i Lipiny. W rezerwacie leśnym majątku Budy Wionczyńskie rośnie 36 kresowych buków o średnicy od 60 cm do 109 cm. Właściciel: Łódzkie Wąskotorowe Elektryczne Kolejki Dojazdowe *(k, 45)*.

Powiat koniński

186. Pyzdry. W lesie serwitutowym rósł do r. 1933 gruby buk, który został ścięty przez włościan. W pobliżu na terenie lasu Pyzdry znajduje się trochę młodnika bukowego *(k)*.

Powiat łaski

187. Wygiełzów. Miejscowość ze stanowiskiem buka zaznaczona na mapie Jedlińskiego *(15)*.

Powiat łódzki

188—189. Rydzyna, Tuszyn *(45)*.

190. Zgierz. Na cmentarzu ewangelickim rośnie piękny buk *(k)*.

Powiat radomszczański

191. Chełmska Góra *(26)*.

192. Kobiele Wielkie. W mieszanym drzewostanie ok. 100-letnim rosną dwa stare buki o obw. 2.26 m, wys. 20 m, i o obw. ok. 2.30 m, wys. 18 m (na wys. 1.30 m rozgałęzia się na 4 odnogi). Własność: *pr* (Jan hr. Sobański) *(k)*.

Powiat sieradzki

193. Będków, gm. Barczew. W lesie majątku Będków rosną buki o obw. 2.70 m, 2.10 m, 2.50 m, 2.05 m, 2.15 m, 2.20 m, 2.30 m, 2.10 m. Poza tym rośnie w tym lesie 36 buków o obw. 1.00—1.90 m, w czym 20 buków o obw. powyżej 1.50 m. Własność: *pr* (spadkobiercy Stefana Kobierzyckiego) *(k)*.

194—195. Podłężyce, Wrząca *(12)*.

196. Złoczew. W lesie majątku Złoczew rosną dwa buki o obw. 2.36 m i 2.06 m. Poza tym rosną tam buki pojedynczo i kępowo. Własność: *pr* (Teresa hr. Tyszkiewiczowa *(k)*.

Powiat wieluński

197. Lututów. W lesie majątku Lututów rosną trzy buki o obw. 2.47 m, 1.47 m i 1.30 m. Własność: *pr* (Maria Kurnatowska) *(k)*.

198. Wydrzyn. W drzewostanie 45-letnim rosną buki o obw. 2.37 m, 2.04 m, 2.00 m, 2.40 m, 1.87 m, 2.64 m, 2.53 m, 2.10 m, 2.00 m. Drzewa są wysokie 10—20 m. Własność: *pr* (hr. Załuskich) *(k)*.



Ryc. 127. Stary buk na wyspowym stanowisku w majątku Marysin w pow. nowogródzkim.

Old Beech on an izolateed station in Marysin, distr. of Nowogródek.

Fot. A. Buzuk

WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE

Powiat nowogródzki

199. Marysin, gm. Szczorse. W osadzie Marysin rośnie na wyspowym stanowisku buk o średnicy 1.50 m, wys. ok. 20 m i wieku ok. 250 lat. W 1935 r. Liga Ochrony Przyrody przeprowadziła konserwację buka. Uznany został za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Nowogródzkiego Nr KS. II. 4/144 z 3. III. 1937 r. Własność: *pr* (Mikołaj Zagórski). W odległości ok. 500 m rośnie drugi buk ok. 30-letni powstały z samosiewu. Obok na osadzie Józefa Dziadulewicza rośnie jeszcze trzeci buk w wieku ok. 20 lat. Buk ten został znaleziony w zagajniku brzozowym przy osadzie a następnie zasadzony w szpalerze drzew przy drodze *(27, 29, 33)*.

WOJEWÓDZWO POMORSKIE

Powiat grudziądzki

200. Gardeja. Koło strażnicy granicznej przy ścieżce wiodącej z dworca kolejowego rośnie stary buk o obw. 3.00 m *(k)*.

Powiat kartuski

201. Kartuzy nadleśnictwo L. P. W rezerwacie na Górze Zamkowej chroniony jest od czasów zaborczych pierwotny ok. 200-letni las bukowy, charakterystyczny dla pojezierza kaszubskiego. Rezerwat ten znajduje się w oddziale 95 a, na obszarze 9.19 ha. Własność: *P (23)*. Piękny drzewostan bukowy znajduje się na zachodnim brzegu Jeziora Klasztornego. Dawniej rósł tu najgrubszy buk na Pomorzu o obw. 5.36 m i wys. 23.50 m *(23)*.

202. Kościerzyna nadleśnictwo L. P. W leśnictwie Ostrzyce nad Jeziorem Ostrzyckim znajduje się piękny las bukowy *(69)*. W leśnictwie Wierzysko w oddziale 68 b (obok nadleśnictwa) rośnie buk o obw. 3.10 m, natomiast w oddziale 69 a rośnie buk o obw. 2.73 m *(k)*.



Ryc. 128. Stary buk na wybrzeżu w Rozewiu od strony Chłapowa.
Old Beech in Rozewie, on the Baltic shore, near Chłapowo.
Fot. R. Kobendza

203. Mirachowo nadleśnictwo L. P. W oddziale 117 i 134 na zboczach nad rzeką Łebą rosną buki o obw. 3.10 m, 3.20 m i 3.55 m; w oddziale 186 rośnie buk o obw. ponad 3.00 m *(28, 22, 23)*.

204. Szymbark. W szymbarskim lesie rośnie stary buk otoczony ławeczką o obw. ok. 5.00 m *(6, 82)*.

205. Wieżyca, najwyższe wzniesienie na Pomorzu (331 m), porośnięte jest od strony północnej lasem bukowym *(23)*.

Powiat kartuski i morski

206. Wysoka nadleśnictwo L. P., leśnictwo Gołębiewo. W oddziale 173 a rośnie dąb zrośnięty z bukiem tzw. «Bracia Leśni». Buk o średnicy 0.56 m i wieku 130 lat obumiera. W leśnictwie Sarnidwór w oddziale 167 a rośnie buk o obw. 4.83 m, wys. 24 m, wieku ok. 300 lat i strzale 3 m *(23, 28)*.

Powiat morski

207. Barłomin k. Wejherowa. Na obszarze 76 ha znajduje się piękny drzewostan bukowy, w którym pojedyncze drzewa mają do 3.25 m w obwodzie *(28)*.

208. Chylonia nadleśnictwo L. P., leśnictwo Witomino. W oddziale 21 rośnie 140-letni buk dwunożny o obwodach pni 2.00 m i 1.10 m, które zrastają się na wys. 3.50 m *(28, 70)*.

209. Czymanowo. Buk o obw. 4.40 m *(28)*.

210. Darżlubie nadleśnictwo L. P., leśnictwo Starzyna. W oddziale 140 a rośnie buk o obw. 3.70 m i wys. 26 m z korzeniami przybyszowymi na pniu *(28, 70)*.

211. Gdynia. Na Kamiennej Górze rośnie buk o obw. 3.90 m *(28, 70)*.

212. Gniewowo nadleśnictwo L. P. W leśnictwie Zagórze w oddziale 86 rośnie buk zrośnięty z dębem. Obw. dębu 1.69 m, wys. 18 m i wiek 200 lat: obw. buka 0.65 m, wys. 14 m i wiek 60 lat. W leśnictwie Marianów w oddziale 151 a rośnie 140 letni buk dwunożny o obw. pni 1.14 m i 0.70 m *(28, 36)*.

213. Góra Zamkowa między Lubkowem a Kartoszynem posiada pod szczytem piękny las bukowy *(70)*.

214. Kłanin. W leśnictwie Buchenrode buk o obw. 4.20 m (ostatnio podobno zniszczony) *(28, 70)*.

215. Radłowo. W rezerwacie leśnym na Kępie Radłowskiej (Nadleśnictwo L. P. Chylonia, oddziały 287, 288, 289, 290, 291) na obszarze 127.49 ha rosną piękne buki.

216. Rozewie. Na Przylądku Rozewskim znajduje się na stromym brzegu morskim rezerwat lasu bukowego o obszarze 10 ha. Najgrubszy buk rosnący koło latarni morskiej ma w obw. 2.50 m *(28, 70)*.

217. Rzucewo. W parku rośnie wspaniały buk o obw. 6.20 m z jedną gałęzią zakorzenioną. Obok rośnie nieco cieńszy buk pozornie zrośnięty z lipą. Nad brzegiem morza w dzikiej części parku znajduje piękny i stary las bukowy. Własność: *pr* (hr. Below) *(70, k)*.



Ryc. 129. Wspaniały buk o obw. 6.20 m rosnący w parku w Rzucewie nad Bałtykiem.
Big Beech in Rzucewo on the Baltic shore.
Fot. J. Szaferowa

218. Wejherowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Tępa, oddział 23, dwa buki o obw. po 2.30 m i wys. ok. 30 m. W leśnictwie Rękowa w oddziale 92 b rośnie 125-letni buk dwunożny. W oddziale 82 a buk o obw. 2.30 m, w oddziale 81 a buk spróchniały o obw. 3.65 m. W leśnictwie Nadole w oddziale 240 b rośnie buk dwunożny o obw. pni 4.18 m i 6.27 m *(28, 36)*.

219. Witomino k. Małego Kacka. Dwa samotne buki o obw. 3.60 m i 2.80 m, opisane przez Stefana Żeromskiego jako «Sambor i Mestwin» *(28, 70)*.

Powiat tczewski

220. Pelplin nadleśnictwo L. P., leśnictwo Bukowiec, oddział 98 g. Buki o obw. 3.29 m, 2.20 m, 2.14 m, 2.14 m, 2.10 m, 2.07 m *(36)*.



Ryc. 130. Sędziwe buki rosnące w parku nad morzem w Rzucewie. Na lewo buk pozornie zrośnięty z lipą.
Old Beech in the garden in Rzucewo on the Baltic shore.
Fot. J. Szaferowa

WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE

Powiat chodzieski

221. Grabowno nadleśnictwo L. P., leśnictwo Grabowno. W oddziale 148 a rośnie buk o obw. 4.55 m, wys. 24 m, wieku ok. 250 lat i 3 m strzale. W oddziale 156 g rosną buki o obw. 4.07 m, 3.37 m i 2.90 m (*36*).
222. Jabłonowo-Nowie. Na obszarze 35 ha rosną buki o obw. do 3.30 m (*28*).
223. Margonin-Wieś nadleśnictwo L. P. W parku rośnie buk o obw. 6 m, rozgałęziony nisko na 6 odnóg, z których środkowa najgrubsza ma 73 cm średnicy. W oddziale 106 (przy drodze) buk o obw. 2.76 m, w oddziale 107 (przy drodze) buk o obw. 2.84 m (*k*).
224. Nietruszkowo. W jarze morenowym, znajdującym się w parku majątku Nietruszkowo, rosną olbrzymie buki (*81*).
225. Oleśnica. W leśnictwie Oleśniczka rośnie buk dwunożny (*10*).

Powiat czarnkowski

226. Czarnków nad Notecią. Na skraju lasów gorajskich rosną dwa buki o obw. 2.70 m i 3.50 m (*k*).
227. Drawsko nadleśnictwo L. P. W tzw. «Rajcywcu» rośnie grupa pięknych buków (*81*).

Powiat gostyński

228. Gogolew-Niepart. W alei przy drodze między tymi miejscowościami rosną buki mające do 2.50 m w obwodzie (*16*).

229. Jeżewo. Na cmentarzu przy kościele rośnie buk o obw. 4.19 m (*16, 48*).

Powiat jarociński

230. Bronów. W lesie przy szosie z Bronowa do Koryt rosną dwa buki o obw. 5.10 m i 4.15 m. Własność: *pr* (Wallmann) (*10, 55*).

231. Gołuchów. W parku rosną buki do 2.23 m w obwodzie. Własność: *pr* (Adam ks. Czartoryski) (*9*).

Powiat kępiński

232. Laski. Stare buki o obw. do 2.65 m (*28*).

233. Siemianice. W lesie siemianickim znajduje się ok. 130-letni starodrzew bukowy, złożony z 180 drzew (*38, 47*).

234. Wanda nadleśnictwo L. P. W oddziale 15 d rośnie stary, rozłożysty buk o obw. ok. 5.00 m (*81*).

Powiat krotoszyński

235. Korytnica. W oddziale 3 lasu korytnickiego rośnie buk dwunożny. Własność: *pr* (Zygmunt hr. Czarnecki) (*10*).

236. Trzebowa. W lesie trzebowskim rośnie buk o obw. 4.90 m. Własność: *pr* (Hecker) (*10, 55*).

Powiat leszczyński

237. Kąkolewo. W oddziale 13 rosną buki o obw. 3.80 m, 3.50 m i 3.50 m. Własność: *pr* (hr. Mielżyński) (*28, 40*).

Powiat międzychodzki

238. Międzychód nadleśnictwo L. P. W oddziale 7 rewiru Kolno rósł najgrubszy buk w Wielkopolsce. Buk ten o obw. 6.70 m, wys. 28 m, wys. pnia 8 m i wieku ok. 300 lat, usechł w 1921 r. (*28, 47, 55, 68*).

239. Sieraków nadleśnictwo L. P. Rezerwat leśny, utworzony w 1929 r. dla ochrony pierwotnej buczyny nad Jeziorem Lutomskim. Najgrubsze buki o obw. 6.20 m i 5.60 m znajdują się w leśnictwie Góra-Wschód (*28, 55, 68*).

Powiat obornicki

240. Kąty nadleśnictwo L. P., leśnictwo Buczyna, oddział 88 a, obw. 3.83 m; oddział 85 a, obw. 3.30 m; oddział 79 b, obw. 3.48 m, — oraz dwa buki zrośnięte na wys. 3 m: oddział 71 a, obw. 3.28 m; oddział 81 a, obw. 3.24 m. Leśnictwo Długa Goślina, oddział 39 a, obw. 3.45 m; oddział 30 a, obw. 2.96 m; oddział 67 a, obw. 4.00 m. Własność: *P* (*36, 64, 67*).

Powiat szubiński

241. Lubostroń. W parku rosną dwa buki o obw. 4.00 m i 3.00 m. Własność: *pr* (Zygmunt hr. Skórzewski) (*k*).

Powiat śremski

242. Kórnik. W parku buk o obw. 2.95 m (*28*).



Ryc. 131. Prastare buki rosnące nad Jeziorem Lutomskim w nadleśnictwie Sieraków.
Old Beeches on the shore of lake Lutomskie in the forest district Sieraków.
Fot. J. Urbański

Powiat wolsztyński

243. Tuchorza. 10 wspaniałych buków o obw. 3.00 m do 3.30 m (*28*).

Powiat wyrzyski

244. Runowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Chłopigost. W oddziale 112 a rośnie buk o obw. 3.75 m, a w oddziale 121 a o obw. 3.76 m (*28, 36*).

WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE

Powiat horodeński

245—246. Chocimierz, Żukiew (*60*).

Powiat nadwórniański

247. Dora. Zbocza Makowicy nad Potokiem Bujarskim porasta pierwotna buczyna z drzewami o obw. 2.87 m i 3.00 m (*k*).

Powiat rohatyński

248. Kołokolin (*75*).

249. Straty n. Rezerwat starodrzewu bukowego, zawierającego na obszarze 3.28 ha 486 buków o średnicy 15 cm — 106 cm. W rewirze Piaseczna rośnie 30 buków o obw. 2.10 m — 3.45 m, w tym 11 buków o obw. ponad 2.50 m. W rewirze Altanka rosną buki o obw. 2.00 m, 2.20 m, 3.30 m, 3.20 m, 4.00 m, 3.80 m, 3.77 m. W rewirze Horodów buki o obw. 4.60 m, 2.10 m i 2.00 m. Własność: *pr* (August hr. Krasicki) (*78, k*).

Powiat skolski

250. Paraszka (szczyt w Bieszczadach). W oddziale III/1 lasu seńkowskiego na wys. ok. 650 m n. p. m. rośnie buk o obw. 5.00 m i wys. pnia 18 m. W oddziale II/3 lasu zapołonińskiego na wys. 720 m n. p. m. rosną dwa buki o obw. 4.55 m i 4.40 m (*76*).

Powiat stanisławowski

251. Błudniki. W oddziale 43 rośnie buk o obw. 5.40 m i wys. pnia ok. 10 m. Własność: *pr* (Marian Jaroszyński) (*34*).

252—254. Halicz (*12*), Stanisławów (*65*), Wołczyniec (*14*).

Powiat żydaczowski

255. Iłów. W oddziale 11 b rośnie stary przestojowy buk (*k*).

256. Juseptycze. Drzewostany bukowe na obszarze ok. 95 ha (*k*).

257. Rozdół nad Dniestrem. W lesie rozrzucone są kępy bardzo przerzedzonych drzewostanów bukowych z częstymi okazami o obw. 4.00 m. W oddziale 27 i 28 rosną dwa buki o obw. 6.00 m, 5.20 m. Własność: *pr* (Karol hr. Lanckoroński) (*76*).

258. Rozwadów (*12*).

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE

Powiat cieszyński

259. Ustroń nadleśnictwo L. P., leśnictwo Polana. W oddziale 22 i, rośnie buk o obw. 3.14 m (*3, 5, 36*).

Powiat katowicki

260. Brzezinka. Po lewej stronie szosy w kierunku Wesołej przy kamieniu drogowym l. 1 rośnie buk o obw. 3.44 m (*3, 4, 5, 50*).

261. Giszowiec. Przy drodze z Murcek do Giszowca między kamieniami drogowymi 5.7 a 5.8 rośnie buk o obw. 2.96 m. Naprzeciw kamienia drogowego 5.2 rośnie niedaleko od drogi pusty w środku buk o obw. 3.63 m. Koło kamienia drogowego 5.2 — 5.1 rośnie ładny lasek bukowy z najgrubszym bukiem o obw. 3.00 m. W ogrodzie restauracyjnym stoi buk o obw. 3.60 m (*3, 5, 8*).

262. Janów. Trzy piękne ok. 250-letnie buki. Własność: *pr* (sp. akc. «Giesches Erben») (*3, 5*).

263. Kochłowice. Na kolonii Radoszowy koło zabudowania gospodarza Zdebla rośnie buk o obw. 2.60 m (*3, 5*). W oddziale lasu zwanym «Grabowiec» niedaleko Kokoszyńca rosły dawniej b. grube buki (Schube), które zostały wycięte. Obwody pni w miejscu ścięcia wynosiły: 4.62 m, 4.35 m, 4.25 m, 3.98 m, 3.70 m. Pozostałe buki mają w obw. 4.12 m, 3.97 m, 3.20 m. 3.02 m, 2.98 m (*3, 5, 50*).

Powiat lubliniecki

264. Boronów. W oddziale 268 lasu zwanym «Zumpy» rośnie buk o obw. 3.50 m (*3, 4, 5*).

265. Herby Śląskie. Przy drodze Herby Śląskie — Drapacz rośnie buk o obw. 3.50 m (*3, 5*).

266. Kochcik. Buk o obw. 5.00 m (*8*).
267. Lubliniec. W lasach sosnowych rośnie rzadko buk (*8*).

Powiat pszczyński

268. Murcki. Koło kopca ERDMANNSA rosną dwa potężne buki, każdy o obw. 5.00 m. Koło dworca buk o obw. 2.28 m; za torem w lesie buk o obw. 3.24 m. W ogrodzeniu zwanym «Dukla» rosną buki o obw. 3.17 m i 2.76 m. Koło kościoła znajduje się kilka pięknych okazów. Koło placu sportowego rosną buki o obw. 4.21 m, 3.18 m, 2,82 m i 3.37 m. Koło placu Sobieskiego rosną buki o obw. 5.59 m i 5.11 m. Obok willi przy tzw. «Promenadzie» rosną buki o obw. do 3.11 m. W lasku bukowo-sosnowym, zwanym «Plantaż», rosną buki o obw. do 3.26 m (*3, 5, 8, 50*).

Powiat rybnicki

269. Jastrząb Dolny. Przy szosie do Ruptawy koło kamienia drogowego 0.6 rósł wspaniały buk o obw. 5.50 m (*50*).
270. Kokoszyce. W parku oraz w lesie dworskim rosną buki o obw. do 4.00 m (*3, 5, 50*).
271. Lasoki. W oddziale lasu 118 rósł do 1919 r. buk o obw. 3.03 m (*3, 50*).
272. Muchlinowiec. W lesie buki o obw. do 3.00 m (*50*).
273. Ochojec. W rewirach 108 i 109 rosną buki o obw. do 3.00 m. W rewirze 106 rośnie piękny buk, zwany «Bukiem św. Huberta» (*3, 4, 5, 50*).
274. Świerklany Górne. Buk o obw. 6.00 m. Własność: *pr* (WILHELM SMYCZEK) (*3, 5*).
275. Wodzisław. W lesie dworskim koło leśniczówki rosną buki o obw. 2.50 m do 3.00 m. W lesie Gwarectwa Węglowego w Rybniku rośnie kilka buków o obw. do 3.20 m (*3, 50*).
276. Żyglinek. W rewirze 64 rośnie buk ok. 200-letni (*5, 8*).

Powiat tarnowskogórski

277. Blechówka. Nad samą granicą niemiecką rośnie las, w którym przeważa buk z okazami do 3.00 m w obwodzie (*3, 5*).
278. Jędrysek. Do r. 1926 rósł w rewirze 0.77 buk o obw. 3.00 m (*3, 50*).
279. Repty. Przy starym zamku myśliwskim rośnie buk o obw. 3.06 m, poza tym rośnie tam sporo buków o obw. ok. 3.00 m (*5, 50*).

WOJEWÓDZTWO TARNOPOLSKIE

Powiat borszczowski

280—282. Bilcze, Burdiakowce, Cygany (*62*).
283. Germakówka. W oddziałach 2, 8, 14 i 15 rewiru Glinka rośnie 35 starych buków. Rewir Sopoćków posiada też buki. Własność: *pr* (hr. BAWOROWSKI) (*62*).
284. Iwanków. Leśnictwo Iwanków, oddział 8, buki o obw. 3.26 m, 3.28 m i 3.34 m; oddział 9, obw. 2.64 m, 2.90 m i 2.95 m; oddział 10, obw. 2.48 m, 2.50 m, 2.80 m i 3.10 m; oddział 11, obw. 3.65 m; oddział 23, obw. 2.80 m; oddział 24, obw. 2.40 m, 3.10 m, 3.20 m, 3.60 m, 3.70 m i 3.90 m; oddział 25, obw. 3.25 m; od-

dział 26, obw. 3.00 m, 3.10 m, 3.90 m i 3.95 m; oddział 32, obw. 2.40 m, 2.60 m i 2.70 m (*62*).

285—288. Sapochów, Szuparka, Wołkowce, Zielińce (*62*).

Powiat brodzki

289. Boratyn (*18*).

290. Hucisko Brodzkie. W nadleśnictwie Ponikwa w rewirze Wołochy znajduje się na obszarze 28.21 ha rezerwat skalnoleśny dla ochrony malowniczych skał w pięknym lesie bukowym. Własność: *pr* (Adolf Bocheński) (*79*).



Ryc. 132. Buczyna na Opolu w okolicy Monasterzysk.
Beech forest on the chain of hills, Opole, in the vicinity of Monasterzyska.
Fot. J. Walas

291. Pieniaki. W rewirze VI dóbr Pieniaki znajdował się piękny rezerwat buczyny utworzony na obszarze 40 morgów przez Włodzimierza Dzieduszyckiego pod nazwą «Pamiątka Pieniacka». Rezerwat ten z bukami o średnicy 1.10 m i więcej został w czasie wojny doszczętnie wycięty (*37, 61*).

Powiat brzeżański

292. Józefówka (*62*).

293. Narajów. W leśnictwie Wierzbów w oddziałach 114 a i 115 a znajduje się rezerwat 75-letniego drzewostanu bukowego na obszarze 6.92 ha. Własność: (Fundacja im. Jakuba Potockiego).

294. Urmań. W leśnictwie Urmań w oddziale 285 a, znajduje się na obszarze 5.00 ha rezerwat drzewostanu sosnowo-grabowego z jednostkową domieszką buka. Własność: (Fundacja im. Jakuba Potockiego).

Powiat buczacki

295—298. Bobulińce (*62*), Koropiec, Ostra, Ścianka (*12*).

Powiat czortkowski.

299. Ułaszkowce. W Halilei w oddziale 18 a rośnie 18 ok. 120-letnich buków. Własność: *pr* (hr. Lanckoroński) (*62*).

300. Jagielnica-Ułaszkowce. W rewirze Bielawina rośnie kępa buków złożona z 27 okazów. W lesie na południe od Ułaszkowiec rośnie jeden stary buk (*62, 75*).

Powiat kopyczyniecki

301. Bohut (wzniesienie Miodoborów). Na stoku południowo-zachodnim rośnie jeden stary buk (*59, 62, 77*).

302. Jabłonów. W lasach jabłonowskich na pn.-zachód od Kopyczyniec znajduje się 0.5-morgowa kępa 100-letniej buczyny. Poza tym w północnej części tego lasu na Demedowej rosną buki pojedynczo. Przed 35 laty w uroczysku «Zariże»

była większa kępa buka którą wycięto, rośnie tam obecnie tylko kilka młodszych okazów (*62, 73*).

303. Krągła Górka (wzniesienie Miodoborów). W oddziale 3 na północnym stoku, w lesie zwanym «Brzeźniak», rośnie 6 buków o obw.: 0.75 m, 0.90 m, 1.00 m, 1.30 m, 1.50 m i 1.90 m. Na stoku zaś południowym rośnie buk o obw. 1.60 m (*59, 62, 77*).

304. Postołówka. Na «Wielkiej Polanie» rośnie 7 buków o obw. 2.16 m, 3.00 m, 3.16 m, 3.20 m, 3.50 m, 3.70 m i 3.90 m. Koło leśniczówki rośnie jeden stary okaz buka (*59, 62, 77*).

305. Sokolicha. U stóp Sokolichy na stoku pd.-wschodnim rosną 2 buki o obw. 0.70 m i 1.50 m. Pod «Skałkami» od strony Zbrucza rośnie 8 buków. W oddziale 5 «Zaniedbanym» są 3 buki o obw. 1.30 m, 1.65 m i 1.90 m. W «Puszczy» od strony Zbrucza rosną 3 buki o obw. 1.30 m, 0.60 m i 0.60 m (*59, 62, 77*).

Powiat podhajecki

306. Zawałów. W oddziale 3 rośnie buk o średnicy 0.83 m; oddz. 9, średnica 1.38 m; oddz. 21, średnica 1.00; oddz. 30, średnica 0.72 m; oddz. 5, średnica 0.74 m. Własność: *pr* (dr A. Raczyński) (*k* z r. 1911).

Powiat skałacki

307—309. Kręciłów, Ostapie, Sołomir (Soroka) (*62*).

310. Zielonka. W lesie zieleniecckim znajduje się kępa buków złożona z 94 drzew, z których najgrubsze mierzą w obw. 2.66 m, 3.03 m i 3.15 m (*20, 62*).

Powiat tarnopolski

311—312. Czernichów, Małaszowce (*62*).

Powiat trembowelski

313—317. Czarny Las, Kobyłowłoki (ok. 130 buków), Łoszniów, Młyniska (kilka starych okazów), Strusów (*62*).

Powiat złoczowski

318. Kołtów. W oddziale 19 lasu «Huta Werchobuska» rośnie kilkadziesiąt buków o obw. powyżej 3.00 m — najgrubszy ma w obw. 3.90 m (*37*).

WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE

Powiat błoński

319. Skuły nadleśnictwo L. P., leśnictwo Skuły. W oddziale 26 l rosną 2 buki o obw. 2.80 m i 4.30 m (*36*).

Powiat lipnowski

320. Szpetal Dolny (*19*). Poza tym prof. Hryniewiecki (*12*) cytuje za Wagą stanowisko buka w powiecie lipnowskim bez określenia miejscowości.

Powiat łowicki

321. Skierniewice nadleśnictwo L. P., leśnictwo Łyszkowice. W oddziałach 11, 12, 13, 14 i 16 obrębu Lipce znajduje się wyspa gromadnego występowania

buka z okazami o średnicy do 0.85 m. Oddziały 13 i 14 zawierają lity drzewostan bukowy, złożony z ok. 260 drzew (*15, 42, 45, 52*).

Powiat rypiński

322. Osiek — Kretki Małe. Na obszarze 1.80 ha znajduje się drzewostan bukowy w wieku 90—150 lat (*2, 12*).
323. Ostrowite-Ugoszcz (*12*).
324. Lipno nadleśnictwo L. P., leśnictwo Paliwozizna. W lesie Trąbin rosną buki jako domieszka drzewostanu sosnowo-dębowego (*2, 12*).
335. Starorypin. W lesie Kłuśno rosną pojedyncze buki w wieku 60—100 lat (*2, 12*).

Powiat skierniewicki

326. Strzelna gm. Słupia. Piękny buk o obw. 3.00 m. Właściciel: S. G. G. W. w Warszawie (*k*).

WOJEWÓDZTWO WOŁYŃSKIE

Powiat dubieński

327. Drańcza Polska (*12*).

Powiat krzemieniecki

328. Białozórka (*62*).
329. Borszczówka. Piękna buczyna znajduje się na obszarze 1.5 ha, z bukami o średnicy 60—70 cm (*62, 75*).
330. Czajczyńce. W oddziale lasu «Buczyna» na obszarze ok. 3 ha znajduje się ok. 30-letnia buczyna z pojedynczymi drzewami o obw. do 1 m. Dawniej był tu starodrzew bukowy, jak wskazuje na to nazwa oddziału (*73*).
331. Ochryszowce (*62*).
332. Poczajów. W leśnictwie Poczajów, uroczysku Sawecka, oddziale 145 b rosną buki o obw. 2.50 m, 2.20 m i 2.11 m; uroczysko Nestorczyzna, oddział 153 b, buki o obw. 3.10 m i 2.80 m;



Ryc. 133. Piękny buk kresowy z okolic Krzemieńca.
Beautiful Beech in the environs of Krzemieniec, growing at the limit of its repartition.
Fot. M. Sokołowski

uroczysko Huszczak, oddział 165, buk o obw. 2.95 m; oddział 169 obw. 3.15 m: uroczysko Leduchów, oddział 6, buki o obw. 2 × 2.40 m, 2.70 m, 2.65 m i 2.55 m; oddział 2, buk o obw. 2.20 m; uroczysko Turowa Góra, oddział 9, buki o obw. 3.10 m, 3.00 m, 4 × 2.00 m, 3 × 2.15 m, 2 × 2.05 m, 3 × 2.75 m, 2.90 m, 2 × 2.40 m, 4 × 2.20 m, 4 × 2.10 m, 2.35 m, 2.25 m, 3.35 m, 2.70 m. Właściciel: Liceum Krzemienieckie (*k*).

333. Popowce (*12*).

334. Wiśniowiec nad Horyniem. W parku zamkowym rosną liczne piękne buki, z których 3 najstarsze mają w obw. 3.90 do 4.25 m (*72*).

Powiat łucki

335. Ławrów gm. Połonka. Buk na Pustowskiej o obw. ok. 3.00 m został ścięty w 1920 r. (*k*).

LITERATURA

1. Batko S., Przyczynki do rozmieszczenia niektórych drzew i krzewów w okolicy Przemyśla. V Rocznik Polsk. Tow. Dendrol. Lwów 1933.
2. Bunikiewicz K., Modrzewie, cisy i buki w powiecie rypińskim. Ochrona Przyrody, r. X. Kraków 1930.
3. Czudek A., Osobliwości i zabytki przyrody województwa śląskiego. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr 19. Kraków 1930.
4. Czudek A., Drzewa Sobieskiego na Śląsku. Zaranie Śląskie, t. IX. Cieszyn 1933.
5. Czudek A., 1937. II wydanie publikacji wymienionej w poz. 3 (w druku).
6. Echa Leśne, r. VI, z. 3. Warszawa 1929 (fotografia).
7. Fudakowski J., Kresowe buki koło Borszczówki na Wołyniu. Ochrona Przyrody, z. VIII. Kraków 1928.
8. Gębik W., Osobliwości przyrody śląskiej i ich ochrona. I Rocznik Śląskiego Oddziału Polsk. Tow. Przyr. im. Kopernika. Katowice 1928.
9. Goetz J., Park w Gołuchowie. III Rocznik Polsk. Tow. Dendrol. Lwów 1930.
10. Goetz J., Drzewa godne ochrony w lesie koryckim (pow. Krotoszyn) i w lasach sąsiednich. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, z. III. Poznań 1932.
11. Gross H., Die Verbreitung der Fichte und Rotbuche in Ostpreussen. Naturschutz, XIII Jahrgang. Neudamm 1932.
12. Hryniewiecki B., Wschodnia granica buka w Europie. Kosmos, t. XXXVI. Lwów 1911.
13. Jabłoński W., Roślinność okolic Leżajska. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. I. Kraków 1867.
14. Jachno J., Wykaz roślin z okolic Stanisławowa. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. IV. Kraków 1872.
15. Jedliński W., O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły i świerka. Zamość 1922.
16. Kaczmarek C., Pomniki i zabytki przyrody pow. gostyńskiego. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, z. V. Poznań 1935.
17. Kaznowski K., Rośliny naczyniowe okolic Zawiercia. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. LXII. Kraków 1928.
18. Klöber E., Wykaz roślin z okolic Brodów. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. III. Kraków 1869.
19. Kobendza R., Szymkiewicz D., Spis roślin okolic Szpetala Dolnego. Pamiętnik Fizjograficzny, t. XXV. Warszawa 1918.
20. Kozikowski A., Nieco o buku w Miodoborach. Sylwan, t. XXXIX. Lwów 1921.
21. Kozłowska A., Geobotaniczne stosunki ziemi Miechowskiej. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. LVII. Kraków 1923.
22. Krawiec F., Szata roślinna Wyżyny Staniszewskiej na Kaszubszczyźnie. Ochrona Przyrody, r. XVI. Kraków 1936.

23. Krawiec F., Urbański J., Mapa pomników i zabytków przyrody pow. kartuskiego. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, z. V. Poznań 1935.
24. Król Ż., Sprawozdanie z wycieczki w okolice Janowa pod Lwowem. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. IX. Kraków 1875.
25. Krupa J., Wykaz roślin zebranych w obrębie W. Ks. Krakowskiego oraz w Puszczy Niepołomickiej w r. 1876. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. XI. Kraków 1877.
26. Kulesza W. Przyczynek do znajomości flory okolic Piotrkowa Trybunalskiego. Kosmos, t. L. Lwów 1925.
27. Kulesza W., Buki w Nowogródzkiem. Ochrona Przyrody, z. VIII. Kraków 1928.
28. Kulesza W., Wykaz drzew i krzewów godnych ochrony w Poznańskiem i na Pomorzu. Ochrona Przyrody, z. VII. Kraków 1928.
29. Kulesza W., Buki nowogródzkie w naturze i w pismach Mickiewicza. Roczn. Nauk Roln. i Leśnych, t. XXXIII. Poznań 1934.
30. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. II, nr 4. Kraków 1932.
31. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. III, nr 3. Kraków 1933.
32. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. VI, nr 1—2. Kraków 1936.
33. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. VII, nr 2. Kraków 1937.
34. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. VII, nr 3. Kraków 1937.
35. Mach H., Okazy przyrody w powiecie bocheńskim i okolicy. Orli Lot, r. XIII, z. 3. Kraków 1932.
36. Materiały Instytutu Badawczego Lasów Państwowych.
37. Mądalski J., O wskrzeszenie «Pamiątki» pieniackiej w okolicy Złoczowa. Ochrona Przyrody, r. XVI. Kraków 1936.
38. Mijakowski T., Las Siemianicki w powiecie kępińskim. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. I. Poznań 1930.
39. Miklaszewski J., Oceny krytyczne i uwagi. Leśnik Polski, 1910.
40. Mondelska J., Wykaz starych drzew w pow. leszczyńskim. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. V. Poznań 1935.
41. Niedziałkowski W., Flora roślin naczyniowych leśn. Rogów-Strzelna. Sprawozd. z posiedzeń Tow. Nauk. Warszawskiego, t. XXIII. Warszawa 1930.
42. Niedziałkowski W., Buk na granicy zasięgu w leśnictwie Lipce. Las Polski, t. XI. Warszawa 1931.
43. Nowiński M., Las klasztorny pod Leżajskiem. Ochrona Przyrody, z. VI. Kraków 1926.
44. Nowiński M., Zespoły roślinne Puszczy Sandomierskiej. Kosmos, t. LIV. Lwów 1929.
45. Patzer J., Gerards H., Przyczynki do geografii roślin okolic Łodzi. Czasopismo Przyrodnicze, t. III. Łódź 1929.
46. Pawłowski B., Zapiski florystyczne z okolic Krakowa, Ojcowa i Zawiercia. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. LVIII i LIX. Kraków 1925.
47. Pfuhl F., Bäume und Walder der Provinz Posen. Posen 1904.
48. Raciborski M., Ochrony godne drzewa i zbiorowiska roślin. Kosmos, t. XXXV. Lwów 1910.
49. Rafalski J., Zielona Góra pod Olsztynem. Ochrona Przyrody, r. XI. Kraków 1931.
50. Schube T., Waldbuch von Schlesien. Wrocław 1906.
51. Sokołowski M., Badania socjologiczne w rezerwacie bukowym w Złotym Potoku nad Wiercicą. Sylwan, t. XLVI. Lwów 1928.
52. Sokołowski M., Objawy życiowe u buka na jego wyspowym stanowisku w leśnictwie Łyszkowice pod Skierniewicami. Roczn. Nauk Roln. i Leśnych, t. XXXIII. Poznań 1934.
53. Sokołowski M., Rezerwat leśny na Bukowej Górze w dobrach Ordynacji Zamojskiej. Ochrona Przyrody, r. XV. Kraków 1935.
54. Sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Warszawa 1930 (fotografia).
55. Stecki K., Osobliwe i godne ochrony drzewa z Poznańskiego, Pomorza i innych dzielnic Polski. II Rocznik Polsk. Tow. Dendrol. Lwów 1928.
56. Stolarski P., Rozmieszczenie buka w Wielkopolsce. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. IX. Supplementum. Warszawa 1932.

57. Sulma T., Kresowe stanowiska buka w Lubelszczyźnie i ich ochrona. Ochrona Przyrody, r. XIII. Kraków 1933.
58. S. W., Utworzenie rezerwatu leśnego na górze zamkowej w Lipowcu. Ochrona Przyrody, r. XII. Warszawa 1932.
59. Szafer W., Geobotaniczne stosunki Miodoborów. Rozprawy Polskiej Akademii Umiejętności. Kraków 1910.
60. Szafer W., Nieco o wschodniej granicy buka. Sylwan, t. XXVIII. Lwów 1910.
61. Szafer W., «Pamiątka» pieniacka. Sylwan, t. XXX. Lwów 1912.
62. Szafer W., Las i step na zachodnim Podolu. Rozprawy Pol. Akademii Umiej. Kraków 1935.
63. Szafer W., The Significance of Isopollen Lines for the Investigation of the Geographical Distribution of Trees in the post-Glacial Period. Bull. de l'Acad. Polon. des Sciences et des Lettres. Class. d. Sc. Mat.-Nat. S. B. 1935.
64. Szatkowski J., Najpiękniejsza buczyna Wielkopolski pod Boguniewem. Ochrona Przyrody, z. VII. Kraków 1928.
65. Turczyński E., Spis roślin z okolic Stanisławowa. Sprawozd. Kom. Fizjogr., t. VII. Kraków 1873.
66. Turowska I., O posługiwaniu się nazwami miejscowości do wyznaczania zasięgów geograficznych drzew w Polsce. Kosmos, t. LIII. Lwów 1929.
67. Urbański J., Najpiękniejsza buczyna Wielkopolski pod Boguniewem w pow. obornickim. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. I. Poznań 1930.
68. Urbański J., Buczyna nad Jeziorem Lutomskim koło Sierakowa. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. II. Poznań 1930.
69. Urbański J., Las bukowy nad Jeziorem Ostrzyckim pod Kartuzami. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. 4. Poznań 1933.
70. Urbański J., Mapa zabytków przyrody polskiego wybrzeża. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. 4. Poznań 1933.
71. W. G., Stare drzewa. Ochrona Przyrody, z. VII. Kraków 1928.
72. Wierdak S., Wykaz drzew godnych ochrony. I Rocznik Polsk. Tow. Dendrol. Lwów 1926.
73. Wierdak S., O rozsiedleniu niektórych naszych drzew i krzewów. Sylwan, t. XLIII. Lwów 1925.
74. Wierdak S., O kresowych stanowiskach naszych drzew. Sylwan, t. XLV. Lwów 1927.
75. Wierdak S., Rozsiedlenie świerka, jodły i buka w Małopolsce. Sylwan, t. XLV. Lwów 1927.
76. Wierdak S., Zapiski dendrologiczne. II Rocznik Polsk. Tow. Dendrol. Lwów, 1928.
77. Wierdak S., Uwagi o ochronie przyrody w południowych Miodoborach. Ochrona Przyrody, r. X. Kraków 1930.
78. Wierdak S., Rezerwat lasu bukowego w Stratynie. Ochrona Przyrody, r. XII. Kraków 1932.
79. Wierdak S., O rezerwacie skalno-leśnym w Ponikwie u źródeł Styru. Ochrona Przyrody, r. XIII. Kraków 1933.
80. Wierdak S., Nieco o osobliwościach przyrody Ziemi Jaworowskiej. Jaworów 1936.
81. Wodziczko A., Różne wiadomości z ochrony przyrody. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody, z. III. Poznań 1932.
82. Ziemia, r. XIII, z. 18. Warszawa 1928 (fotografia).

SUMARY

The author presents an alphabetical list of Memorial Beeches in Poland and their isolated stations near the north-eastern limit of their repartition.

All stations of the beech, lying beyond the limit of the compact repartition of beech-forests, and all beech-trees, surpassing 2 m of circumference at the height of breast, are regarded as memorial.

The number of beeches registered, according to the above principle, atteins in Poland the number of 378 specimens. The table on page 231 presents the comparison of their dimentions.

Kazimierz Demel

Kilka słów o mniej licznych rybach naszego morza, godnych ochrony

Sur quelques espèces rares de poissons dignes de protection dans les eaux polonaises de la Baltique

W szkicu niniejszym pragnę zwrócić uwagę na niektóre miejscowe gatunki ryb naszego morza, które ze względu na swe nieliczne występowanie zasługiwałyby na ochronę, tym bardziej że są to najczęściej gatunki zajmujące bądź z powodu swej organizacji i życia, bądź z powodu swych adaptacyj rozrodczych, bądź wreszcie przez swe rozsiedlenie geograficzne. W naszych wodach przedstawiają one rodziny, względnie inne grupy systematyczne, pochodzące niejednokrotnie z dalszych rejonów geograficznych.

Są one jednak nieliczne, a niektóre z nich nawet stają się coraz rzadsze, o ile mogę to wnosić z kilkunastoletnich notowań i obserwacji na miejscu, zasługują przeto w zupełności na o c h r o n ę g a t u n k o w ą. — Praktycznie rzecz biorąc taka ochrona gatunkowa winna przestrzegać, by ryb tych w ogóle nie łapano, a osobniki, które przypadkowo dostały się do sieci wraz z gatunkami użytkowymi, z powrotem wrzucano do morza, o ile są jeszcze żywe. Nie byłoby to trudne, gdyż rybacy nasi na ogół znają te gatunki, tylko nie przestrzegają wyrzucania ich z powrotem do morza, nie przestrzegają ich ochrony gatunkowej. Przynoszą je najczęściej bądź do domu, bądź do Stacji Morskiej, jako jakieś wyjątkowe osobliwości. Tymczasem ryby te są nam dobrze znane i w razie potrzeby możemy zdobyć je własnymi środkami, z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych danych, jakie są potrzebne. Wskutek jednak dość intensywnego rybołówstwa u naszych brzegów ilość tych osobliwych rybek stopniowo maleje.

Było by więc rzeczą ze wszech miar pożądaną, aby władze, opiekujące się naszym rybołówstwem morskim, roztoczyły opiekę i nad tymi nielicznymi gatunkami, które, choć nieużytkowe, są przecież interesujące pod względem swego życia i urozmaicają w niemałym stopniu ubogą z natury faunę naszego morza. Oto ich spis prowizoryczny:

1. Motela (*Motella cimbria*)
2. Babka czarna (*Gobius niger*)
3. Babka czarnoplamka (*Gobiusculus flavescens*)
4. Zając morski (*Cyclopterus lumpus*)
5. Kręgoplet (*Liparis vulgaris*)
6. Taśmiak (*Lumpenus lampretaeformis*)
7. Ostropłetwiec (*Pholis gunellus*)
8. Kur głowacz (*Cottus bubalis*)
9. Kur rogacz (*Cottus quadricornis*)

10. Lisica (*Agonus cataphractus*)
11. Ciernik morski (*Spinachia vulgaris*)
12. Iglicznia (*Siphonostoma typhle*)
13. Wężynka (*Nerophis ophidion*).

Motella cimbria jest gatunkiem z rodziny dorszowatych, do 30 cm długim, żyjącym w najgłębszych częściach Zatoki Gdańskiej w tzw. Głębi Gdańskiej, gdzie też odbywa swe tarło. Charakterystyczne stadia larwalne kijankokształtne, z wyglądu podobne do larw niektórych dwudysznych, były niejednokrotnie znajdywane zimą w planktonie Zatoki Gdańskiej. Jako gatunek borealny, *Motella* rozsiedlona jest od Islandii i północnej Norwegii po kanał La Manche. Również trafia się u atlantyckich brzegów Ameryki Północnej. W Bałtyku notowana po Zatokę Fińską.

Jako gatunek nieliczny, raczej rzadki, o ciekawych obyczajach głębinowych i organizacji przystosowanej do życia głębszego (dość wypukłe, hypertroficzne oczy, obecność wrażliwych na dotyk 4 wąsów przy pysku, pierwsza płetwa grzbietowa, przemieniona w twór frędzlowaty z bardzo wydłużonym pierwszym promieniem, o roli zmysłu chemicznego), *M. cimbria* zasługiwałaby na ochronę, a uświadomieni o tym rybacy powinni z powrotem wyrzucać do morza te nieliczne okazy, które przy połowach na Głębi Gdańskiej przypadkowo dostały się do sieci dorszowych i flądrowych.

Spośród trzech przedstawicieli babek (*Gobius*) — bardzo charakterystycznych małych rybek dennych, o płetwach brzusznych, przemienionych w rodzaj lejkowatej przyssawki — występujących w naszym morzu, tylko jeden gatunek, mianowicie babka mała (*G. minutus*), nie wymagałby ochrony. Jest bowiem wszędzie na piaszczystych ławicach tak liczny, że tworzy nawet poważny składnik pożywienia dla flądr i skarpi w okresie letnim. Dwa inne, mianowicie babka czarna i babka czarnoplamka, są jednak nieliczne i wymagałyby ochrony.

Gobius niger, największy z trzech gatunków, dochodzący u nas do 10 cm długości, ciemno, względnie ciemnobrunatno ubarwiony, trafia się mniej lub więcej rozproszony w płytkich wodach Zalewu Puckiego, czyli właściwie Zatoki Puckiej, oraz na wszystkich terenach torfiasto-mulistych, w bezpośrednim sąsiedztwie ujść rzeczek, wpadających do naszego morza: Płutnicy, Redy, Piaśnicy, zawsze jednak nieliczny. Rozród i rozwój wczesny odbywa w okresie lata, od maja do sierpnia, podobnie zresztą jak większość gatunków południowego pochodzenia, medyterańsko-borealnych. Występuje bowiem poza Bałtykiem u europejskich brzegów Atlantyku, w Morzu Północnym, Śródziemnym i Czarnym. Jajeczka czepne składa na przedmiotach podwodnych, podobnie jak inne gatunki tego rodzaju.

Gobiusculus flavescens, dawniej nazywany *Gobius ruthenspari*, jest najmniejszym ze wszystkich, dochodzi do 6 cm długości. Najjaskrawiej ubarwiony, łatwy od razu do rozpoznania po oczkowatej plamce z każdego boku, tuż u nasady płetwy ogonowej, poza innymi jeszcze plamkami. Babka czarnoplamka prowadzi życie mniej denne niż inne. Występuje u nas przeważnie wśród łąk podwodnych, między Rewą a Kuźnicą i w innych miejscach, zawsze jednak na terenach dna zarosłego, w środowisku mniej lub więcej zacisznym, gdzie potrafi się czepiać podłoża swą lejkowatą przy-

ssawką, utworzoną ze zrosłych płetw brzusznych. Rozsiedlona u atlantyckich brzegów Europy z wyłączeniem, jak się zdaje, Morza Śródziemnego i jego aneksów. W Bałtyku posuwa się w kierunku północnym nie dalej niż po Gotlandię.

Dwa te gatunki babek, u nas nielicznie występujące, osobliwe swymi obyczajami i rozrodem (składanie jajeczek czepnych na upatrzonych przedmiotach), jak również swą lejkowatą przyssawką, utworzoną ze zrosłych płetw brzusznych a będącą niejako pierwszym etapem brzusznej przyssawki czepnej, jaką w bardziej doskonałej postaci spotkamy u innych ryb (*Cyclopterus, Liparis* etc.), — zasługują na ochronę.

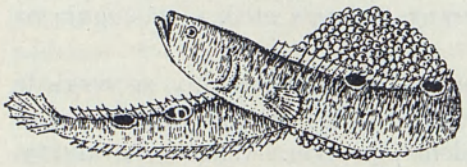
Zając morski, albo tasza, *Cyclopterus lumpus*, arktyczno-borealny ze względu na swe rozsiedlenie, pojawia się u naszych brzegów poczynając od jesieni, najwidoczniej na okres zimy przybliżając się ku wodom płytszym. Wielce charakterystyczny swym skróconym, spęczniałym ciałem, zaopatrzonym w nieliczne szeregi skostniałych utworów skórnych. Nade wszystko jednak wyróżniający się bardzo wyraźną przyssawką na stronie brzusznej, z pomocą której jest w stanie czepiać się mocno przedmiotów podwodnych.

W pierwotnym swym przeznaczeniu przyssawka taka, której niejako wcześniejsze etapy rozwojowe widzieliśmy u babek, ilustruje nam osobliwe przystosowanie ryby do życia w burzliwych wodach strefy przybrzeżnej, zwłaszcza zaś pośród dna kamienistego. Jej siła czepna jest bardzo znaczna i u okazu mierzącego 25 m długości może dochodzić do 15 kg. — Brak brzegów kamienistych jest najprawdopodobniej główną przyczyną, dla której zając morski u nas jest tak nieliczny. Wczesną wiosną, w kwietniu, rozradza się i wtedy można spotkać w wodach przybrzeżnych spore kilkunastocentymetrowe bryłki, złożone z nieregularnie pozlepianych z sobą jajeczek mięsistokrwistej barwy, ok. 2 mm średnicy każde. Młode odbywają rozwój w wodach przybrzeżnych i dopiero z wiekiem oddalają się w warstwy głębsze. Gatunek ten u nas nie jest jadany, jakkolwiek gdzie indziej, np. na Helgolandzie, uważają go za przysmak. — Ze względu na swój kształt osobliwy, tak bardzo odbiegający od typu ryby «klasycznej», ze względu na swą przyssawkę czepną i obyczaje, «zając morski» jest rybą wyjątkowo interesującą i zasługuje u nas na ochronę gatunkową.

Na ochronę zasługiwałby również jeszcze mniej liczny kręgoplet (*Liparis vulgaris*), kijankokształtna niewielka rybka, dochodząca zaledwie do 10 cm, podobnie jak *Cyclopterus* o przyssawce czepnej na brzusznej stronie ciała. Jest to gatunek wybitnie zimnowodny, arktyczno-borealny, występujący u amerykańskich i europejskich brzegów Antlantyku północnego po kanał La Manche. W Bałtyku trafia się nielicznie, przeważnie w regionach północnych, — u nas w Głębi Gdańskiej. Podobnie jak *Cottus quadricornis*, o którym poniżej się dowiemy, uważany jest za formę reliktową arktyczną, która przetrwała w Bałtyku od okresu Yoldia. Rozród odbywa zimą.

W nieglębokich wodach Zatoki Puckiej, na dnie zarosłym trawą morską, *Zostera marina*, oraz wśród piętra zespołów omułka, które pokrywają dno w Małym Morzu w głębokości między 10 a 25 m, trafia się pojedynczo estetyczna, wydłużona, a z boków spłaszczona rybka — ostropłetwiec (*Pholis gunellus*). Ciało ma ubar-

wione w brązowo-marmurkowy deseń z szeregiem oczkowatych, w nocy fosforyzujących plamek u podstawy płetwy grzbietowej, przebiegającej niemal wzdłuż całego ciała. Ostropłetwiec pojawia się u brzegów Europy od Norwegii po Francję. Jest on gatunkiem borealnym, który rozradza się zimą i wczesną wiosną. Samica przejawia zaczątek opieki nad potomstwem, otulając przez pewien czas swym wydłużonym ciałem złożone jajeczka (ryc. 134). Rybka ta ze względu na swe nieliczne występowanie i niezwykłe obyczaje rozrodcze zasługiwałaby na ochronę i zakaz niszczenia. Jest już bowiem coraz rzadszą.



Ryc. 134. Ostropłetwiec (*Pholis gnuellus*) otulający swym ciałem złożone jajeczka.
Pholis gnuellus enveloppant de son corps les oeufs.
Rys. K. Demel

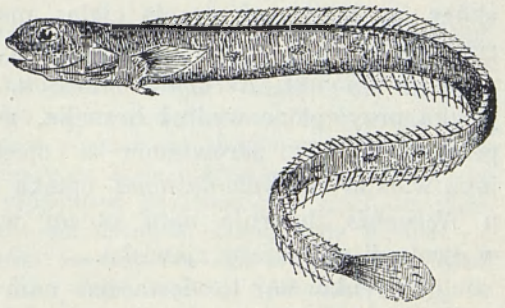
Bliskim ostropłetwca jest taśmiak (*Lumpenus lampretaeformis*), znany dawniej pod nazwą łacińską *Stichaeus islandicus*, tylko jeszcze bardziej wydłużony i nie tak jaskrawo ubarwiony. Wybitnie zimnowodny, stenotermiczny gatunek ten zamieszkuje najgłębsze miejsca Zatoki Gdańskiej, zbliżając się do brzegów w następstwie pewnych prądów dolnych. Rozradza się w styczniu, a więc podobnie jak większość arktyczno-borealnych gatunków w okresie miesięcy zimowych. W pewnych latach jest częsty, w innych znów nie spotykamy go zupełnie. Ta sporadyczność w jego występowaniu, bliżej dotąd niewyjaśniona, zauważona została również i gdzie indziej, u brzegów Danii, Szkocji, Norwegii. Najwidoczniej nieznane są nam jeszcze wszystkie warunki jego bytowania. Jest on również godny ochrony.

Z trzech gatunków kurów, notowanych u naszych brzegów: *Cottus scorpius*, *C. bubalis* i *C. quadricornis*, tylko pierwszy jest naprawdę pospolity. Dwa pozostałe trafiają się znacznie rzadziej i są warte ochrony. *Cottus bubalis*, kur głowacz, najmniejszy z trzech, do 15 cm długi, wyróżniający się 4 kolcami przy *operculum*, długimi stosunkowo płetwami piersiowymi i skostniałymi tworami wzdłuż bocznej linii, trafia się nielicznie w zarosłych rejonach dna, przeważnie wśród łąk podwodnych, gdzie też rozradza się w okresie zimy. *Cottus quadricornis*, kur rogacz, arktyczny reliktowy gatunek w Bałtyku, według Sven Ekmana jedyny prawdziwy relikt arktyczny spośród ryb Bałtyku, o charakterystycznej dysjunkcji rozsiedlenia, arktycznej i bałtyckiej, u nas trafia się raczej wyjątkowo w zimnych wodach głębokich, najprawdopodobniej przynoszony z prądami od północy. Rozsiedlony jest cyrkumpolarnie. W Bałtyku przeważnie w rejonach północnych.

Lisica, *Agonus cataphractus*, do 20 cm długa, przypominająca niby opancerzonego kura, trafia się od czasu do czasu w pojedynczych okazach na dnie mulistym w wodzie głębszej. Osobliwa swym opancerzeniem i wyglądem, jak również mnóstwem wrażliwych na dotyk czułków pod brodą, które są szczególnym przystosowaniem do życia na dnie mulistym. Rozród, jak u większości arktyczno-borealnych gatunków, odbywa się podczas zimnej pory roku. Schwytane lisiczki rybacy nasi suszą i wieszają w mieszkaniu u sufitu na nitce, względnie na długim włosie. Tak zawieszone, niby jakieś bardzo czułe strzałki, obracają się one do wiatru pyszcz-

kiem wskazując tym samym jego kierunek, nawet w mieszkaniu, zresztą zawsze mniej lub więcej przewiewnym.

Rzadki u nas jest również estetyczny ciernik morski (*Spinaclivia vulgaris*), kilkakrotnie przez autora stwierdzony w porcie helskim, raz jeden w stadium młodocianym, co świadczyłoby o rozrodzie tego mało ruchliwego gatunku w naszych wodach. Wyróżnia się on budową gniazdka i opieką nad potomstwem, sprawowaną przez samca, podobnie zresztą jak u innych cierników. Żyje wśród dna zarosłego, gdzie też umieszcza swe gniazdko, w które samiczka późną wiosną składa jajeczka. Łatwy jest do odróżnienia z powodu większych rozmiarów niż u cierników słodkowodnych, które bytują również w naszych wodach bałtyckich, oraz obecności piętnastu kolców przed płetwą grzbietową. Zasługuje na ochronę.



Ryc. 135. Taśmiak (*Lumpenus lampretaeformis*), zimnowodny arktyczny gatunek.
Lumpenus lampretaeformis espèce arctique des eaux froides.
Rys. K. Demel

Niewątpliwie jednak najbardziej osobliwymi ze wszystkich naszych ryb morskich są iglicznie albo igły morskie, które występują normalnie w zespole łąk podwodnych, utworzonych przez *Zostera marina* i pokrywających tereny dna między Rewą a Kuźnicą w głębokości 6—10 m. Są one rybami medyterańsko-borealnymi ze względu na swe rozsiedlenie geograficzne i występują u brzegów Europy od południowej Norwegii po Morze Śródziemne i Czarne. Rozmnażają się w okresie ciepłej pory roku.

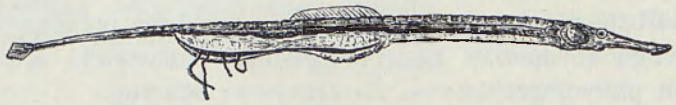
Dwa gatunki, które u nas występują, mianowicie iglicznia (*Siphonostoma typhle*) i wężynka (*Nerophis ophidion*), są pięknymi rybkami, w zupełności zasługującymi na ochronę. Przed kilkoma laty były one tak pospolite, że włok «Sigsbee», czy też inna draga denna, po kilkunastominutowym zaciągu dostarczały nam, można by bez przesady powiedzieć, setki okazów. Dziś jednak, z bliżej nie dających się jeszcze określić przyczyn, oba gatunki stały się znacznie mniej częste, tak że zaciąg zwykły na łąkach podwodnych, trwający od kwadransa do pół godziny, nie daje najczęściej więcej niż kilka okazów. Dziś ochrona tych gatunków sama się nasuwa. — Wprawdzie teren łąk podwodnych, jako znajdujący się w obrębie Małego Morza, czyli naszych wód morskich wewnętrznych, jest zakazany dla trawlowania, dla połowów włokiem pociąganym z kutrów, ale nie jest on jeszcze zakazany dla połowów włokiem ręcznym czyli cezą, który to sposób, praktykowany jeszcze dość często przez mniej zamożnych rybaków, zdaje się szczególnie dotkliwie trzebić drobną faunę denną wraz z rybkami igliczniami, których ilość w ostatnich latach tak wybitnie się zmniejszyła. Pożądana byłaby nad nimi wyraźna ochrona tym bardziej, że oba gatunki są niezwykle osobliwe, a pod dwoma względami wprost klasyczne: jako przykłady mimikry i jako przykłady daleko posuniętej opieki nad potomstwem, sprawowanej — jak to często u ryb bywa — przez ojca.

Opieka nad potomstwem najdalej posunięta jest u *Siphonostoma typhle*, u którego młode rozwijają się w specjalnej torbie lęgowej, powstałej u samca z fałd

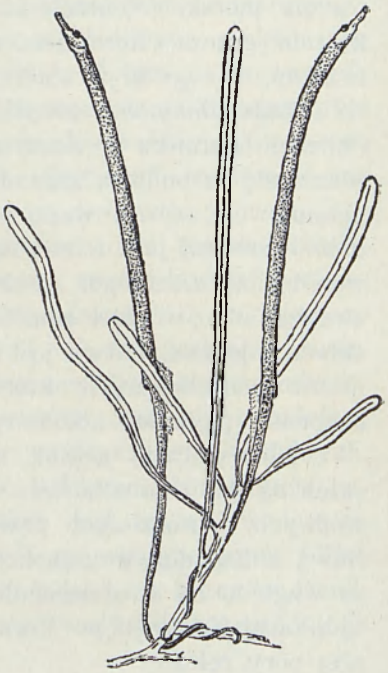
skóry na brzusznej stronie ciała; małe, całkowicie sformowane i tylko drobnych rozmiarów, 2—3 cm długie rybki (ryc. 136) opuszczają torbę w lecie.

U wężynki, *Nerophis ophidion*, nie ma torby lęgowej, lecz samiec nosi jajeczka przylepione wzdłuż brzucha, gdzie odbywa się rozwój aż do stadium larwy pelagicznej. W porównaniu z opieką rodzicielską, jaką widzimy u *Siphonostoma*, opieka nad potomstwem u *Nerophis* ilustruje nam raczej wcześniejszy etap w ewolucji odnośnego zjawiska.

Wężynka za to dostarcza nam przykładu, ilustrującego najdalszy etap na drodze przystosowania się rybki do życia pośród trawy morskiej. Gdy *Siphonostoma* ma jeszcze koniec ciała zaopatrzony w maleńką płetwę ogonową, *Nerophis* ma ogonek robakowaty, chwytny, pozbawiony całkowicie płetwy. Z pomocą tego bardzo wydłużonego ogonka czepia się przedmiotów podwodnych, w szczególności roślin, na których przebywa. Podłożem roślinnym jego bytowania najczęściej są łąki podwodne, utworzone przez *Zostera*. Kształtem wydłużonym i spłaszczonym oraz ubarwieniem wężynka naśladuje istotnie do złudzenia listki kwitnącej trawy morskiej, dostarczając tym samym jednego z najklasyczniejszych przykładów mimikry, jaki w ogóle można w przyrodzie podziwiać. Pod względem pedagogicznym *Nerophis* jest obiektem wprost niezrównanym, godnym najtroskliwszej opieki wszystkich tych, którym drogie są osobliwości natury i którym zależy na tym, by nie przepadały takie prawdziwe skarby przyrody, jakimi są rybki iglicznie. Szczęściem jest naszym, że wśród ubogiej i przebranej przez specjalne warunki środowiska fauny Bałtyku, znalazły się jeszcze tak osobliwe rybki jak iglicznie i że teren ich bytowania, łąki podwodne, mieści się na niewielkiej przestrzeni naszych wód przybrzeżnych. Mamy obowiązek go szanować wraz z jego pierwotnymi, naturalnymi mieszkańcami.



Ryc. 136. Samiec igliczni (*Siphonostoma typhle*) z torbą lęgową, z której wychodzą młode.
Siphonostona typhle mâle avec les petits dans sa poche ventrale.
Rys. K. Demel



Ryc. 137. Dwie wężynki (*Nerophis ophidion*) przytwierdzone do listków trawy morskiej.
Deux exemplaires de *Nerophis ophidion*, attachés à une branche de *Zostera marina*.
Rys. K. Demel

RÉSUMÉ

L'auteur propose de soumettre à une protection stricte les espèces de poissons, qui habitent en petit nombre les eaux du bord polonais de la Baltique. Ce sont les espèces suivantes: *Motella cimbria*, *Gobius niger*, *Gobiusculus flavescens*, *Cyclopterus lumpus*, *Liparis vulgaris*, *Pholis gunellus*, *Lumpenus lampretaeformis*, *Cottus bubalis*, *C. quadricornis*,

Agonus catafractus, Spinachia vulgaris, Siphonostoma typhle, Nerophis ophidion. Il s'agit d'interdire la pêche de ces espèces; dans le cas où elles seraient prises parmi les espèces commerciales, il faudrait imposer aux pêcheurs de les jeter à la mer — dans le cas, où elles seraient encore en vie. Les pêcheurs connaissent les espèces en question, mais n'observent pas leur protection, et, comme la pêche sur les bords polonais est bien intense, leur nombre diminue évidemment. Presque toutes les espèces citées sont bien intéressantes à cause de leur organisation et leur vie, ou bien encore par leur répartition géographique. Quelques unes, comme par exemple *Nerophis ophidion*, présentent un exemple classique du mimicri — un des plus frappant que nous connaissions parmi les espèces de la faune maritime, il a donc aussi une grande valeur pédagogique. Une autre espèce, *Siphonostoma typhle* fournit un exemple de la tutelle des parents: le mâle porte les petits dans une poche ventrale jusqu'au stade de petits poissons. La femelle de *Pholis gunellus* couvre pendant un certain temps les petits de son propre corps: c'est le début de la tutelle des parents. *Cyclopterus lumpus* est intéressant à cause de son adaptation à la vie dans les eaux fortement agitées du bord de la mer: il possède sur son ventre une forte ventouse, qui lui permet de s'attacher fortement au substratum. *Cottus quadricornis, Lumpenus lampretaeformis* et *Liparis vulgaris* présentent un intérêt scientifique sous le rapport géographique: leur aire de répartition est caractérisée par une disjonction arcto-baltique. C'est pour cela, que les espèces citées dernièrement — surtout la première — sont considérées comme espèces survivantes d'une époque passée.

La protection des espèces mentionnées assurerait l'existence de types très peu nombreux en Pologne et intéressants sous beaucoup de rapports.

Jan Marchlewski i Jan Wilburg

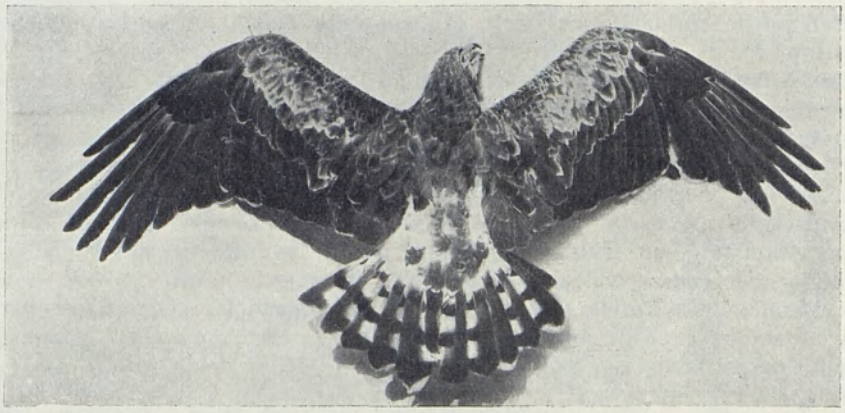
Krótkoszpon-gadożer

The Short-Toed Eagle

Jednym z najrzadziej spotykanych w Polsce ptaków drapieżnych jest gadożer (*Circaëtus gallicus* G m.), zwany także krótkoszponem. Jest to ptak pokaźnych rozmiarów. Jego długość całkowita, mierzona od końca dzioba do końca piór ogono



Ryc. 138. Krótkoszpon-gadożer, strona brzuszna. 1/18 naturalnej wielkości.
The Short-Toed Eagle, its ventral side.



Ryc. 139. Krótkoszpon-gadożer, $^1/_{18}$ naturalnej wielkości. Strona grzbietowa.
The Short-Toed Eagle. Dorsal side.

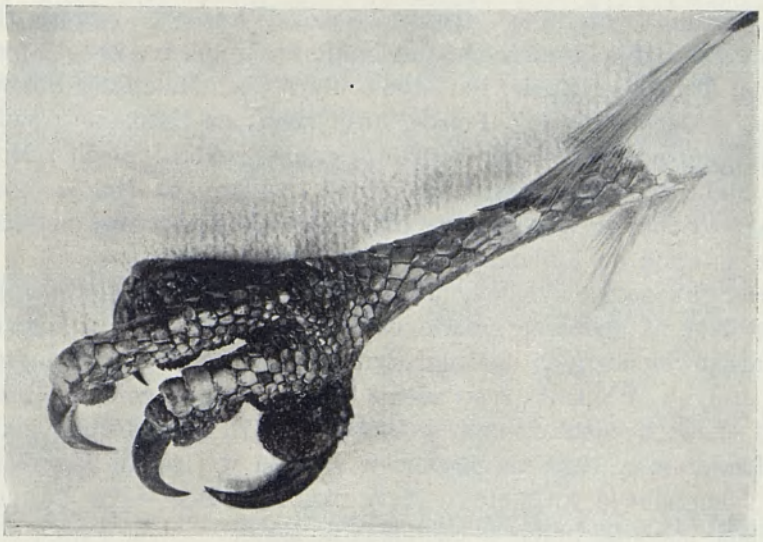
wych, wynosi 72 cm. Długość skrzydła złożonego 59 cm, zaś siąg rozłożonych skrzydeł 190 cm. Dziób posiada duży choć niezbyt silny, mierzący od kąta ust do *culmen* 6 cm długości. Część stopowa nogi jest bardzo długa (11·5 cm), pokryta grubymi i twardymi, sześciobocznymi łuskami, przy czym palce są nieproporcjonalnie krótkie i zaopatrzone silnie chropowatą podeszwą. Krótkość palców przy znacznej wysokości skoku ułatwia gadożerowi chwytanie i silne przytrzymywanie cienkich i gładkich ciał węży i jaszczurek, które — jak to niejednokrotnie i z całą pewnością stwierdzono — stanowią prawie wyłączne jego pożywienie.

Upierzenie gadożera jest bardzo sute i miękkie. Brzuszna strona ciała pokryta jest piórami białymi (ryc. 138), pręgowanymi poprzecznie szerokimi, jasnobrunatnymi przepaskami. Nogawice są białe z kilkoma brunatnymi przepaskami. Wszystkie lotki, z wyjątkiem sześciu pierwszorzędowych, są przepasane na białym tle trzema brunatnymi przepaskami, widocznymi najwyraźniej na dośrodkowej stronie pióra. Dlatego też grzbietowa strona skrzydła jest jednostajnie ciemnobrunatna (z wyjątkiem nadlotek i jaśniejszych obrzeżeń piór), gdyż pióra nakrywają wzajemnie dośrodkowe pręgowane części swych chorągiewek. Natomiast na spodniej stronie skrzydeł pręgowanie jest wyraźnie widoczne (ryc. 138).



Ryc. 140. Głowa gadożera
Head of the Short-Toed Eagle.

Ten sam stosunek barw, jaki istnieje na lotkach, odnosi się i do sterówek. Ponieważ jednak ogon może być w czasie lotu bardzo szeroko rozłożony, przeto dośrodkowa część sterówki wysuwa się spod sąsiadującej, ukazując bardzo efektowne, białe i ciemne pręgowanie (ryc. 139). Lotki i sterówki są bardzo szerokie, bo w najszerszym miejscu mierzą 6 cm.



Ryc. 141. Stopa gadożera. 1/2 naturalnej wielkości.
Tarsus of the Short-Toed Eagle.

Głowa i dziób gadożera, tak jak i nogi, przystosowane są wybitnie do rodzaju pobieranego pokarmu. Kantarek (przestrzeń między otworami nosowymi a okiem) porośnięty jest gęsto długimi, szczeciniastymi piórkami (ryc. 140), stanowiącymi niewątpliwie skuteczną ochronę przed ewentualnym ukąszeniem żmii, której jad, jak stwierdzono, jest dla gadożera tak samo niebezpieczny jak i dla innych ptaków. Dzięki opisanej powyżej budowie stopy (ryc. 141) i dzioba oraz dużej zręczności, gadożer może bezkarnie odżywiać się jadowitymi wężami. Resztki gadów (ryc. 142), wydobyte z żołądka gadożera, wykazują że ptak zawsze niszczy głowę swej ofiary lub też część szyjną, a więc przede wszystkim ją unieszkodliwia.



Ryc 142. Zawartość żołądka krótkoszpona, w postaci trzech padalców.
The contents of the Shord-Toed Eagle stomach.

Oczy gadożera są duże, skierowane więcej ku przodowi, niż u innych drapieżnych, tęczówka jasnopomarańczowa.

Rozmieszczenie geograficzne gadożera-krótkoszpona jest dosyć obszerne. Zamieszkuje on głównie południową Europę, południowo-zachodnią Azję oraz północną i środkową Afrykę. Jeśli chodzi o zachodnią część krainy palearktycznej, to według K. Molineux [1]) występuje w pn.-zach. Niemczech (Schleswig), Szwajcarii (rzadki), pd.

[1]) H. G. K. Molineux, A Catalogue of Birds. Part II. Eastbourne Sussex England 1930.

Francji, Portugalii (wątpliwy), Hiszpanii, we Włoszech, Jugosławii (Sławonia, Bośnia, Serbia, Dalmacja i Czarnogóra), Albanii, w Grecji, na Sycylii (rzadki), w Maroku, Algierze, Tunisie, Egipcie, Palestynie, Syrii, Azji Mniejszej, Bułgarii, Rumunii, na Węgrzech, w Czechosłowacji, Polsce, Rosji zach., na Kaukazie (rzadki), w Persji, Amu-Darii, na stepach kirgiskich, w Turkiestanie, zach. Indiach i Mongolii. Przelotnie lub w zimie spotykany jest na Sardynii (rzadko), na Malcie (rzadko), w Austrii (rzadko), na Saharze, w Afryce tropikalnej, Arabii, Afganistanie i Beludżystanie. Przypadkowo zalatuje do Finlandii, Danii, Holandii i Belgii.

W Polsce, jak zaznaczyliśmy, jest ptakiem bardzo rzadko spotykanym. Występuje wprawdzie na obszarze prawie całego kraju jako ptak gniazdowy, jednak w parach bardzo nielicznych, które trzymają się dużych, spokojnych i suchych kompleksów leśnych. Wypadki zastrzelenia gadożera są również nieliczne. Wiadomo nam o pięciu okazach zastrzelonych w Małopolsce. W r. 1926 ubito gadożera w okolicach Niepołomic, w r. 1929 na Śląsku, w r. 1935 w Gródku Jagiellońskim [1]) oraz w r. 1937 w Chorzelowie k. Mielca. Piąty okaz znajduje się w Leśnictwie Gródek k. Rzezawy pod Bochnią, ubity w okolicznych lasach.

Obyczajami gadożer zbliża się raczej do myszołowów niż do orłów. Jest to ptak powolny i spokojny, jakkolwiek w czasie łowów wykazuje dużą zwinność i obrotność. Jest ostrożny, zwłaszcza w porze gnieżdżenia się, lecz człowieka często dopuszcza na odległość skutecznego strzału.

Gniazdo buduje najczęściej na drzewie iglastym lub liściastym, w stosunku do wielkości ptaka nieduże, wysłane świeżymi liśćmi lub igliwiem. Rzadziej gnieździ się na skałach lub na ziemi. Znosi tylko jedno jaje wysiadywane starannie przez obydwoje rodziców. Po wylęgnięciu się młodego, w razie niepokojenia gniazda przez człowieka, rodzice przenoszą go do innego gniazda, o czym niejednokrotnie przekonano się naocznie.

Jako ptak w Polsce bardzo rzadki i ze względu na tępienie żmii w najwyższym stopniu pożyteczny, gadożer zasługuje na bezwzględną ochronę. Niestety przez swą wielkość i wspaniałe ubarwienie łatwo wpada w oczy myśliwych (u nas zupełnie pod względem znajomości ptactwa drapieżnego nieuświadomionych), co najczęściej życiem przypłaca. Jedynym środkiem zaradczym może być ciągłe popularyzowanie wiedzy «przyrodniczo-myśliwskiej», walka z manią kolekcjonerską a przede wszystkim bezwzględny zakaz strzelania ptaków drapieżnych przez straż leśną i łowiecką, której ofiarą pada corocznie ogromna ilość najpożyteczniejszych dla rolnictwa, a zupełnie nieszkodliwych dla łowiectwa ptaków drapieżnych, jak myszołowy, pustułki, pszczołojady i wszelkie gatunki sów.

SUMMARY

The Short-Toed Eagle (*Circaëtus gallicus* Gm.) is a form very rarely met in Poland. The natural habitat of that large and nicely feathered bird is mostly southern Europe, south-western Asia and northern Africa.

His head and legs are very well adapted to the capture of reptiles, which almost exclusively form its food. The basis of the beak (fig. 140.) of the discussed bird is densely

[1]) Z. Godyń, Acta Ornith. Mus. Zool. Polon. T. II. Nr 2. Warszawa 1937.

covered with bristle-like short feathers, which offer good protection against the bite of a serpent; the tarsus (fig. 141.) is covered with very hard scales. The very short fingers are of good use when carrying the lissom and slippery bodies of snakes and lizzards, all the more as the fingersoles are very harsh and uneven.

The Short-Toed Eagle breeds in Poland in very scarce quantities, rare pairs of this species nestling on the whole territory of the country, choosing large, quiet and dry forests. The nest is found mostly upon trees, rarely on rocks or earth. But only one egg is deposited, the hatched young being frequently, in case of danger, carried to another nest by the parents.

The Short-Toed Eagle, as an extremly useful bird, which is absolutely not harmful from a game preservation point of view, should enjoy absolute protection.

Ludwik Sitowski

Drozd skalny — *Monticola saxatilis* L. w Pieninach

Monticola saxatilis L. dans les Piénines

W ostatnich czasach pojawiły się w naszej literaturze ornitologicznej wątpliwości co do występowania drozda skalnego w Pieninach, więc też z tego powodu podaję do wiadomości, że w maju r. 1937 zabito okaz samca tego gatunku w Pieninach. Okaz ten znajduje się spreparowany w zbiorach Zarządu Parku Narodowego w Krościenku n/D. Jest zupełnie wypierzony, o pięknych barwach i nie różni się niczym od form typowych. Samca tego zastrzelił na skałkach wapiennych Krasu koło Krościenka na lewym brzegu Dunajca gajowy Parku Narodowego w Pieninach, Gabryś. Gajowy ten informował mnie, że zauważył parkę tego gatunku, ukrywającą się w szczelinach skalnych ściany wapiennej w Krasie.

Jakkolwiek sam nie widziałem tego ptaka żywego w Pieninach, to jednak podałem go w swej pracy o ptakach pienińskich jeszcze



Ryc. 143. Drozd skalny (*Monticola saxatilis* L.) z Pienin.
Monticola saxatilis L.

w r. 1916 na podstawie pracy A. Kocyana o ptakach tatrzańskich. Autor w tej pracy zaznacza, że drozd skalny gnieździ się w czorsztyńskich skałach i znany jest tamtejszym mieszkańcom. Dalej pisze Kocyan, że ptaka tego nie ma nigdzie w Tatrach, gnieździ się wszakże na Orawie przy drodze z Twardoszyna do Podzamków, w skałach podbielańskich, gdzie 14 czerwca 1882 r. dr Jul. Madarasz zastrzelił samca.

Ostatnio uzyskałem pracę Kazimierza Wodzickiego z roku 1851 pt. «Wycieczka ornitologiczna w Tatry i Karpaty Galicyjskie na początku czerwca 1850 roku», z której się okazuje, że już Wodzicki wiedział o występowaniu drozda skalnego w Pieninach. Autor ten pisze co następuje: *Turdus saxatilis* L. — Drozd skalny: «na niektórych skałach niższych gór, wystawionych na południe, pojedyncze pary się gnieżdżą, których corocznie widzieć można kilka w bliskości zamku Czorsztyna przy wodach mineralnych Szczawnicy». Dalej pisze autor: «od strony węgierskiej w większej ilości te drozdy spotykamy, lecz nigdzie nie są one pospolitymi; parka opanowawszy skałę, nie przypuszcza drugiej. Wychowawszy najczęściej 4-ry piskląt, z niemi w początkach miesiąca września wędrówkę rozpoczyna».

W dziele Taczanowskiego pt. «Ptaki Krajowe», rok 1882, czytamy, że «w Karpatach wszędzie się znajduje drozd skalny i dosyć szeroko zajmuje podgórza; u nas w Królestwie Polskiem znajduje się tylko w kilku miejscowościach, skalistej okolicy powiatu olkuskiego a mianowicie: koło Ojcowa, Jerzmanowic, Bobolic, Żarek i Olsztyna w małej bardzo ilości. Pierwszą o tym wiadomość podał hr. Wodzicki, w spisie ptaków ziemi krakowskiej, zamieszczonym w Bibliotece Warszawskiej na rok 1850. Przylatuje tam tylko na lato i w sierpniu już się wynosi. Trzyma się parami skał nagich, miejscami rozpruszonych i starych zamczysk po górach».

W spisie ptaków Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie znajdujemy wzmiankę o drożdzie skalnym a mianowicie, że w Królestwie Polskim znajduje się tylko około Ojcowa, Bobolic i Olsztyna. U nas w górach nierzadki, samica zabita 5 czerwca 1858 r. na skałach w Ładawie, gdzie również został zabity 5 czerwca tegoż roku i samiec. 9 sierpnia 1864 r., zabity młody samiec w Olejowie. Dar Kazimierza hr. Wodzickiego.

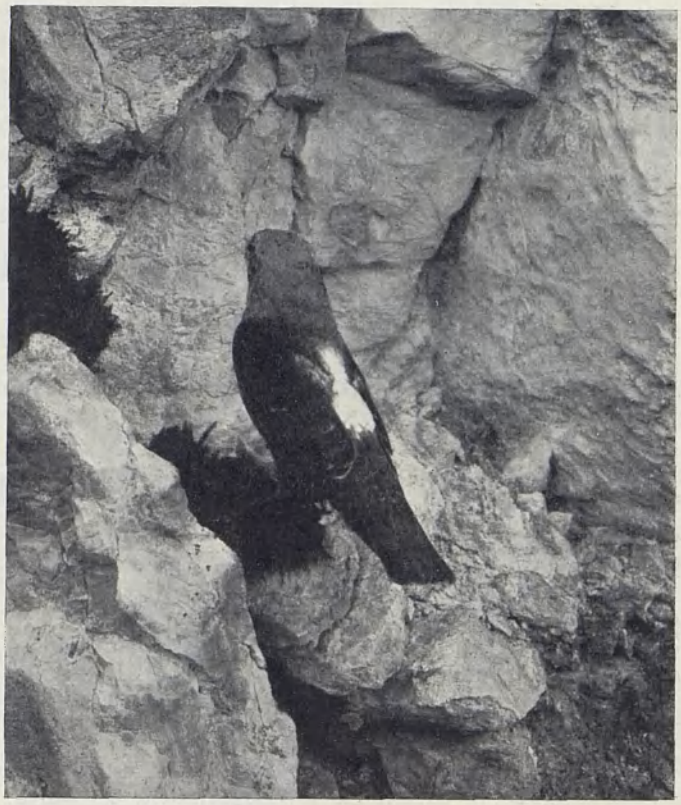
Dr J. B. Sokołowski w swym dziele ostatnio wydanym pt. «Ptaki Ziem Polskich» wspomina przy opisie tego gatunku jeszcze o dwóch okazach zabitych w roku 1886 pod Zaleszczykami. Dalej pisze ten autor, że ptak wyginął pod Lwowem, skąd pochodzi gniazdko z roku 1834, przechowywane w Muzeum Dzieduszyckich.

Ptaka tego podaje również prof. Jos. Jirsik w pracy pt. «Seznam Slovenského Ptactva — Avium in Slovenia adhuc cognitarum enumeratio systematica» — Brno, RCS 1927, a mianowicie z Magury i z Oraw ze skał podbielańskich, skąd go podał przedtem Kocyan. Przy czym wzmiankuje, że gnieździ się na skałkach wapiennych i trachitowych. Sam obserwował drozda skalnego w Jabłonicy, 15 kwietnia. Ponadto podaje, że obserwowano go gnieżdżącego się przez trzy lata w tym samym miejscu. Data 4 maja, jaką autor podaje, wskazuje na to, że ptak ten pojawia się tam w tym samym czasie kiedy zdobyto i okaz pieniński.

To są wszystkie dane jakie czytamy o rozmieszczeniu geograficznym drozda skalnego na ziemiach Polski. Ptak ten występuje również i w innych krajach środkowej i południowej Europy. Znany jest również z Azji, Syberii, Ałtaju i Kaukazu oraz Syrii. Według Taczanowskiego pojawia się w Afryce zacząwszy od Egiptu

i Algieru aż do równika, lecz wszędzie jest nieliczny.

Hartert podaje go również z Małej Azji, Libanonu i Hermonu, Persji, Turkiestanu, Mongolii, południowej Syberii i półn. Chin. W Niemczech zamieszkuje Alpy jeszcze i dziś, podczas gdy w połowie stulecia gnieździł się również w górach Harcu. Z dawniejszych czasów są według Harterta wiadomości o jego gnieżdżeniu się w Taunus, w okolicy Wiesbadenu i Hessen-Nassau. Do roku 1900 gnieździł się w skalnych dolinach środkowego Renu i jego dopływów. Dawniej przebywał w Wogezach, następnie na wschodzie w dolinie Dunaju, w Austrii Dolnej a także i na Morawach. Znajdujemy go również jako ptaka gnieżdżącego się w górach węgierskich. Według Harterta wędruje przez Saharę i Egipt, a gnieździ się w zachodniej i wschodniej Afryce, w północno-zachodnich Indiach i Chinach. Pojedyncze okazy zdobyto również na Helgolandzie i w Anglii.



Ryc. 144. Drozd skalny (*Monticola saxatilis* L.) z Pienin.
Monticola saxatilis L. dans les Piénines.

W Niemczech znika powoli i staje się coraz rzadszy. Nie ulega wątpliwości, że i w Polsce należy do wielkich rzadkości, jak to widać z notatek zamieszczonych w pracach polskich ornitologów. Ptak ten jest bardzo ostrożny i trudny do zdobycia, jak to dobrze zauważył gajowy Gabryś w Pieninach. Okaz zdobyty obecnie powinien zupełnie wystarczyć dla kolekcji muzealnej ptaków w Polsce, tym więcej że mamy również okazy tego ptaka i w innych muzeach, jak np. Muzeum Dzieduszyckich we Lwowie. Należy on wraz z pomurnikiem (*Tichodroma muraria* L.) do bardzo charakterystycznych ptaków skalic pienińskich i zasługuje pod każdym względem na bezwzględną ochronę.

RÉSUMÉ

Au mois de Mai de l'année courante, fut tué dans les Piénines un exemplaire mâle de *Monticola saxatilis* L., espèce extrêmement rare en Pologne. L'exemplaire fut deposé au Musée du Parc National des Piénines à Krościenko.

En rapport avec cela, l'auteur cite toutes les mentions, concernant les stations de cet oiseau, comprises dans les travaux ornitologiques polonais, ou bien ceux qui se rapportent au territoire de la Pologne. Finalement, l'auteur esquisse la répartition générale de *Monticola*.

CZĘŚĆ II — IIe PARTIE

Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody
Organisation Internationale de la Protection de la Nature

Sprawozdanie z zebrania Ogólnej Rady Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli

Compte-rendu de la séance de l'Office International pour la Protection de la Nature à Bruxelles

Jak wiadomo Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody w Brukseli w obecnej postaci jest organizacją utworzoną na podstawie zgromadzenia konstytuującego w dniu 21 grudnia 1935 r. i uzyskało charakter oficjalny zarówno przez odpowiedni dekret króla Belgów jak także przez oficjalne przystąpienie rządów kilku państw europejskich. Biuro to jest kierowane przez tzw. Ogólną Radę, która spomiędzy siebie wyłoniła komitet z sześciu osób. W Komitecie Zarządzającym zasiadają: dr P. G. van Tienhoven jako prezydent, prof. dr V. van Straelen jako wiceprezydent, bar. Cartier de Marchienne, p. M. Bolle, prof. M. Siedlecki i dr John C. Phillips jako członkowie.

Zebranie Ogólnej Rady, do której z polskiej strony należą profesorowie dr W. Szafer oraz dr M. Siedlecki, odbyło się 18 grudnia 1937 w Brukseli.

Z zaproszonych na posiedzenie członków Ogólnej Rady przybyli przedstawiciele Belgii, Francji, Holandii, Niemiec, Polski, Szwajcarii, razem 14 osób. Inni członkowie usprawiedliwili swą nieobecność.

Po raz pierwszy wziął oficjalny udział w posiedzeniu Rady przedstawiciel Niemiec, prof. W. Schoenichen. Niemcy przystąpiły bowiem w ostatnim roku urzędowo do tego międzynarodowego biura i zupełnie otwarcie starają się uzyskać w nim jak najwięcej wpływów, uznając zresztą całkowicie dotychczasową jego pracę.

Obrady rozpoczęły się od przemówienia przewodniczącego, który podziękował obecnym za przybycie i w dłuższym ustępie specjalnie podkreślił wartość udziału w Radzie delegata niemieckiego.

Następnie przewodniczący przedstawił raport z działalności Biura i w ogóle ze spraw związanych z ochroną przyrody z lat 1935 do 1937. Ważniejsze punkty raportu, poza stroną czysto oficjalną, dadzą się streścić w następujący sposób:

S p r a w y f i n a n s o w e. — Całkowity dochód Biura za rok 1935 wynosił 61.472,10 franków belgijskich, w roku 1936 — 89.907,28 fr. belg. W tych sumach mieści się subwencja rządu polskiego w wysokości 6.000 fr. belg. Suma ta jest dostatecznie wysoką i nie ma powodu zwiększenia jej. Inne państwa dają kwoty zbliżone.

Wydatki ogólne wyniosły w r. 1935 — 43.134,15 fr. belg., a w r. 1936 — 63.728,95 fr. belg. Wobec tego do dyspozycji Biura 1 października 1937 r. pozostała suma ok. 57.000 fr.

belg. Suma ta została w znacznej mierze przeznaczona na publikacje, potrzeby biurowe, a zwłaszcza na pokrycie kosztów ogromnej korespondencji.

Publikacje. — Dotychczas Biuro publikowało głównie sprawy odnoszące się do prawodawstwa, które ma związek z ochroną przyrody. W ciągu ostatniego okresu działalności opublikowano sprawozdania z prawodawstwa w Kongu Belgijskim, dwa sprawozdania Ugandy oraz jedno sprawozdanie z Afryki Równikowej Francuskiej. Teksty innych sprawozdań są w przygotowaniu.

Pragnę podkreślić, że przeważna część publikacji wydanych przez Biuro odnosi się do parków narodowych egzotycznych, natomiast z Europy stosunkowo mało wydano w ostatnich czasach. Dlatego też w dalszym ciągu obrad przedłożyłem pewne wnioski, odnoszące się do publikacji europejskich lub też ogólnoświatowych.

Sprawozdanie z działalności. — Jak wiadomo Biuro brało udział bardzo żywy w przygotowaniu prac Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków. O tych sprawach pisze osobno przewodniczący Sekcji Polskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków [1]) i dlatego już ich więcej tutaj poruszać nie będę, a tylko pragnę podkreślić, że projekt nowej konwencji, który po długich obradach ustalono, został złożony rządowi francuskiemu, będącemu depozytariuszem dawnej konwencji, z prośbą aby podjął kroki dyplomatyczne celem uzyskania oficjalnego przystąpienia innych państw do nowej konwencji.

Inny problem, który ma wielkie znaczenie międzynarodowe, a który był poruszony przez Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody, odnosi się do sprawy zanikania niektórych gatunków zwierząt ssących. Biuro rozpisało ankietę na podstawie uwag dra J. C. Phillipsa, prezydenta amerykańskiego komitetu «Committee for International Wild Life Protection», który znów współpracował z drem F. Harperem i wspólnie z nim opracowywał wyniki ankiety. Otrzymano na około 200 listów nadzwyczajnie liczne odpowiedzi, z których okazało się, że około 380 gatunków zwierząt ssących i to przeważnie większych jest na świecie zagrożonych zniknięciem. Ankieta będzie opracowana jako osobna publikacja z wnioskami odnoszącymi się do sprawy ochrony zagrożonych zwierząt.

Inne sprawy. — Biuro uczestniczyło w pracach nad konwencją londyńską, zawartą 4 września 1936, a odnoszącą się do ochrony flory i fauny afrykańskiej. Konwencja ta została ratyfikowana przez Wielką Brytanię i jej Kolonie oraz Protektoraty i Mandaty, Belgię wraz z Kongiem i innymi posiadłościami afrykańskimi, Egipt, Sudan, Południową Afrykę i Włochy wraz z posiadłościami afrykańskimi. Nie ratyfikowały jej Francja i Portugalia, jednakowoż Francja w roku 1936 wydała prawo odnoszące się do polowania w koloniach francuskich w Afryce, w którym przyjęła zasady wyłożone w konwencji, tak że należy się spodziewać, iż konwencja będzie również przyjęta przez Francję. Portugalia zaś nie ratyfikowała konwencji, ponieważ prof. Carisso, delegat rządu portugalskiego na konferencję londyńską, zmarł nagle w Angoli podczas badań nad problemem ochrony przyrody w tym kraju.

Tekst konwencji odnoszącej się do ochrony fauny w Afryce przewiduje bardzo daleko idące ograniczenia polowania i zarządzenia, mające na celu zachowanie pierwotnego charakteru kraju. Konwencja ta jest nadzwyczaj rozsądnie przeprowadzana, lecz spowodowała bierny opór w niektórych okolicach tropikalnych, skierowany przeciw jej zastosowaniu. W roku 1937 jeden z wysokich funkcjonariuszy brytyjskich otwarcie się wyraził, że nic dotychczas nie uczyniono, aby konwencja weszła w życie, a nawet aby publiczność była o niej należycie powiadomiona. Jednakowoż jest nadzieja, że przy odpowiednim uświadomieniu zarządów kolonialnych wszystkich krajów konwencja nie pozostanie martwą literą, choć dotychczas jeszcze jej zastosowanie pozostaje pod znakiem zapytania.

Biuro było zapytywane lub też pośrednio brało udział przez swoich członków w obradach nad konwencjami, mającymi na celu ochronę wielorybów oraz unormowa-

[1]) Por. str. 271.

nie rybołówstwa na Atlantyku. Było również zapytywane o wskazówki podczas zawierania pomiędzy Stanami Zjednoczonymi i Meksykiem umowy, odnoszącej się do sprawy utworzenia wspólnych parków narodowych i rezerwatów na granicy obu państw.

Po tym sprawozdaniu przedstawionym przez przewodniczącego rozpoczęła się dyskusja.

Pierwsze pytanie postawione przez polskiego delegata odnosiło się do losów nowej konwencji o ochronie ptaków. Okazało się, że niektóre kraje (Holandia) postanowiły zwrócić się do rządu francuskiego drogą dyplomatyczną, aby projekt nowej konwencji został przez Francję przesłany oficjalnie wszystkim rządom do dyskusji i dalszego traktowania. Pragnę podkreślić, że inne kraje także mają się zwrócić do rządu francuskiego w tej sprawie, o ile ich rządy zostaną odpowiednio poinformowane przez narodowe sekcje Komitetu Ochrony Ptaków. Dlatego sądzę, że i z polskiej strony taka inicjatywa wyjść powinna, tym więcej że Polska przyczyniła się znacznie do opracowania tekstu nowej konwencji.

W sprawie raportu o pracach odnoszących się do zanikania zwierząt ssących, przedstawiciel Francji, prof. Bourdelle, prosił o pomoc i wyrażenie opinii, iż Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody popiera moralnie usiłowania uczonych francuskich, starających się w Pirenejach o ochronę niedźwiedzia, zagrożonego tam szybkim zanikiem. Inni członkowie Rady poparli prośbę francuską. Prof. van Straelen podniósł, że raport odnoszący się do zanikania zwierząt ssących będzie mówił o zwierzętach dużych, natomiast nie porusza sprawy drobnych zwierząt, zwłaszcza zaś gryzoni. Sprawa zanikania gryzoni w krajach tropikalnych w ostatnich czasach stała się bardzo aktualną, ponieważ w miarę posuwania się naprzód kolonii europejskich, zajmujących coraz to większe obszary, pierwotnie dziewicze, wraz z Europejczykami wchodzą do Afryki europejskie myszy i szczury, które niszczą miejscową faunę. Dlatego wprowadzenie odpowiednich przepisów zwalczających europejską plagę jest niezbędne.

Przedstawiciel Francji podniósł, że sprawa ochrony zwierząt kręgowych a zwłaszcza ssących w koloniach francuskich jest bardzo trudna ze względu na okoliczność, że cała ochrona opiera się tam na ustawie łowieckiej z r. 1844, jednolitej dla wszystkich kolonii francuskich, a zawierającej zupełnie przestarzałe przepisy. Między innymi w tej ustawie jeleń jest uznany za szkodnika, którego należy tępić. Rzecz prosta, że w takich warunkach prawnych ochrona fauny napotyka na trudności. Francja jednakowoż dąży do zupełnej zmiany starej ustawy, a tymczasem opiera się na rozporządzeniach lokalnych, zmieniających dawny stan prawny.

Niezmiernie interesujący referat przedstawił dr Petit, który specjalnie przeprowadzał sprawę ochrony przyrody na Madagaskarze. Podniósł on, że kierownictwo naukowe sprawy ochrony przyrody na Madagaskarze zostało powierzone Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu, które wysłało szereg specjalistów dla zapoznania się z florą i fauną tej wyspy i wyznaczenia miejsc mających stać się parkami narodowymi. W ostatnich czasach stworzono parki o łącznej powierzchni 30.000 ha, które uzyskały osobną administrację i ochronę. Są one zupełnymi rezerwatami, obejmującymi najpiękniejsze i najbardziej interesujące części wyspy. Każdy rezerwat otoczony jest dookoła drogą, która jednakowoż nigdy nie wchodzi do środka rezerwatu ani na górskie szczyty, aby nie psuć krajobrazu. Koło każdej drogi jako zabezpieczenie przed niepowołanym wtargnięciem do rezerwatu nie tylko ludzi ale i zwierząt dzikich są zasadzone cztery szeregi krzaków kolczastych. Lasy znajdujące się w otoczeniu rezerwatu są także ochronione, tak że w rzeczywistości powierzchnia otoczona opieką jest większa. Do samego rezerwatu wstęp jest dozwolony, jednakowoż tylko pod kontrolą, a nigdy w celach pozostających w sprzeczności z zasadami ochrony przyrody. Francuskie Ministerstwo Oświaty wspólnie z Ministerstwem Kolonii dba usilnie o to, aby te zasady nie zostały naruszone.

Długa dyskusja toczyła się w sprawie zanikania zwierząt ssących. Kilku uczestników podnosiło, że zanikanie zwierząt ssących nie zawsze jest spowodowane przez szko-

dliwą działalność człowieka. Prof. van Straelen podniósł, że można przytoczyć dużo przykładów zanikania zwierząt w związku z wewnętrznymi zmianami ich organizmów. Tak np. słoń indyjski, zwłaszcza mały słoń z Sumatry, okazuje w szkielecie zupełnie wyraźne zmiany degeneracyjne, które są bardzo podobne do zmian występujących w szkielecie innych zwierząt ssących pod wpływem niedomogi gruczołu tarczykowego. Zupełnie podobne zmiany, będące w wyraźnym związku ze zmianami w przysadce mózgowej, zauważono u największej jaszczurki (*Varanus comodoensis*), u której szkielet wykazuje nienormalności, zupełnie wyraźnie wskazujące na zaburzenia hormonalne. Znane, bardzo rzadkie afrykańskie zwierzę — okapi — ginie stopniowo nie z powodu działalności człowieka, lecz w związku z tym, że jest ono niesłychanie mało odporne na pasożyty, a zwłaszcza na różnego rodzaju robaki. Bardzo wiele okazów tego cennego zwierzęcia ginie z powodu zmian w wątrobie, spowodowanych przez pasożyty. Analogiczne rzeczy zdarzają się także i w Europie. Delegat szwajcarski, p. Pictet, podniósł, że w parku narodowym szwajcarskim w Alpach giną świstaki w związku z chorobami. W roku 1925 było około 80 gniazd świstaków w jednym tylko zakątku. Gniazda te były zupełnie ochronione i świstaki wcale nie były niszczone, a mimo to w r. 1937 nie było już ani jednego gniazda. Dlatego sprawa ochrony zwierząt ssących powinna być zawsze dokładnie zbadana naukowo zanim się przedsięweźmie kroki ustawodawcze, prowadzące do ich ochrony.

W dalszym ciągu zebrania przedstawiciel Holandii miał referat o ochronie nie tylko pierwotnego charakteru kraju ale także pierwotnych ludów na Nowej Gwinei. Sprawa ta jest bardzo trudna, ponieważ na Nowej Gwinei odkryto obecnie złoża cennych kruszców (złota), które są eksploatowane w zupełnie szczególny sposób. Ponieważ do centrum Nowej Gwinei dotarcie przez ogromne góry i lasy dziewicze, pełne dzikich i wojowniczych ludów, jest niesłychanie trudne, dlatego zdobyto pewne partie dla górnictwa w ten sposób, że ekspedycje przyleciały aeroplanami i osadziły się w pewnych punktach nie mających żadnego innego połączenia z resztą kraju, jak tylko drogą powietrzną. Wszelkie materiały, narzędzia i instrumenty, a nawet żywność są dostarczane przez aeroplany. Takie gniazda cywilizacji są otoczone dookoła przez ludność pierwotną, przeważnie jeszcze ludożerczą, która uważa białych spadających z powietrza za półbogów, lecz nie usuwa się od nich. Mimo tego, że biali mają mały kontakt z ludnością, jednakowoż sama ich obecność przynosi tej ludności szkodę. Przede wszystkim ludność ta bardzo łatwo zakaża się chorobami od Europejczyków, a następnie przyjmując narzędzia, sposób życia, tytoń i narkotyki od Europejczyków, a zwłaszcza przyjmując zwyczaj ubierania się, który prowadzi do bardzo łatwego zaziębiania się, albo ginie albo zmienia swój charakter. Dlatego rząd holenderski postanowił czasowo zupełnie zamknąć centralną Nową Gwineę. W ogóle nie wolno tam wkraczać Hindusom, Chińczykom i innym rasom kolorowym. Wszyscy Europejczycy, którzy pragną dostać pozwolenie na ekspedycje do Nowej Gwinei, muszą się poddać ścisłej kontroli lekarskiej. Zwłaszcza największą kontrolą zostały otoczone te miejsca, gdzie znajdują się Pigmejczycy-Papuasi, rasa prawdopodobnie bardzo pierwotna, od której wywodzą się także wysokie rasy Papuasów nowogwinejskich. Ochrona lasów dziewiczych i wszelkich zwierząt ma być również bardzo surowo przeprowadzona.

Referat przedstawiciela Holandii wywołał bardzo poważną dyskusję, w której zwracano uwagę na zarządzenia celem ochrony ludności, przeprowadzone na Grenlandii oraz w Kongo. Przedstawiciele różnych krajów zwracali uwagę na to, że pierwotne rasy ogromnie łatwo umierają z powodu braku witamin w pokarmie, zwłaszcza pokarmach konserwowych, wprowadzanych przez Europejczyków. Czasami wymieranie ras pozostaje jednak w związku ze zjawiskami społecznymi. Pigmejczycy w Kongo w niektórych okolicach są otoczeni przez ludy większe i silniejsze, które kradną kobiety pigmejskie, a brak kobiet powoduje niedostateczne rozmnażanie się, wskutek czego ginie cały naród. Rasy pierwotne zwłaszcza pigmejskie są też niesłychanie wrażliwe na pospolite choroby europejskie. Grypa powoduje masową śmierć, wysoka gorączka trwająca

przez kwadrans bardzo często zabija Pigmejów, odra i szkarlatyna powodują masowe wymieranie ludności. Dlatego też ochrona tych ras pierwotnych jest możliwa tylko w ten sposób, że całą przestrzeń kraju, którą one zamieszkują, zamienia się na zupełny rezerwat.

Przedstawiciel Francji zawiadomił, że ochrona przyrody we Francji będzie powierzona instytucji oficjalnej, a mianowicie Komisji dla Ochrony Przyrody. Będzie to jeden centralny organ, działający przy Radzie Ministrów i w porozumieniu z kilku ministerstwami zainteresowanymi.

W dalszym ciągu przedyskutowano sprawę publikacyj Biura. Na podstawie rozmów, które poprzednio przeprowadziłem w Państwowej Radzie Ochrony Przyrody, postawiłem wniosek, aby Biuro corocznie wydawało krótki raport o sprawach odnoszących się do ochrony przyrody, a zachodzących we wszystkich państwach, mających swoich przedstawicieli w Biurze. Proponowałem, aby raport zawierał wiadomości o nowych ustawach i przepisach odnoszących się do ochrony przyrody, o utworzeniu nowych rezerwatów lub parków narodowych, o pracach wykonanych w zakresie ochrony przyrody w poszczególnych krajach. Po dyskusji wniosek polski przyjęto i powierzono mi wypracowanie bardziej szczegółowego programu, jak taki roczny raport powinien wyglądać.

W ten sposób dzięki naszej inicjatywie będziemy mieli pierwszą międzynarodową publikację, dającą obraz spraw ochrony przyrody na całym świecie.

Przedstawiciel Niemiec, prof. Schoenichen, zawiadomił zebranie, że rząd niemiecki uznając pożyteczną działalność Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody, nie tylko przystąpił do niego oficjalnie, ale postanowił zamanifestować chęć współpracy międzynarodowej. Na podstawie upoważnienia otrzymanego od gen. Goeringa, delegat niemiecki oświadczył, że w roku 1939 rząd niemiecki zwoła do Berlina Kongres Ochrony Przyrody i na ten kongres zaprosi wszystkie państwa. Kongres ten będzie po raz pierwszy połączony z wielką międzynarodową wystawą ochrony przyrody. Oficjalne kroki dyplomatyczne i zaproszenia będą w bliskim czasie rozesłane.

W ten sposób zatem Polska będzie miała sposobność nie tylko na Kongresie omówić sprawę ochrony przyrody, lecz także na wystawie pokazać w sposób należyty wyniki swej pracy w tej dziedzinie.

W związku z posiedzeniem Rady odbyło się przyjęcie jej członków u króla Belgów oraz królowej-matki. Podczas tego przyjęcia delegat Polski w dłuższej rozmowie z królem Leopoldem oraz królową-matką miał sposobność przedstawić rezultaty pracy na terenie ochrony przyrody w Polsce i wzbudził wielkie zainteresowanie zarówno króla, jak i jego matki.

Kończąc to sprawozdanie, pragnę podkreślić, że stanowisko Polski jest w Biurze Międzynarodowym bardzo silne. Wszystkie nasze uwagi i projekty są przyjmowane życzliwie, tak że na terenie międzynarodowym w tym zakresie mamy pozycję ustaloną i korzystną.

W Krakowie, dnia 23 grudnia 1937 r. *Michał Siedlecki*

RÉSUMÉ

La séance a eu lieu à Bruxelles sous la présidence du Dr. P. G. van Tienhoven et en présence de 14 membres du Conseil Général, représentants des États suivants: Allemagne, Belgique, France, Hollande, Pologne et Suisse.

Le président, après avoir ouvert la séance, présenta dans un bref aperçu l'état des finances du Bureau, ses publications et son activité en 1935—1937. Après ce compte-rendu les questions suivantes furent entre autres discutées:

La nouvelle convention, concernant la protection des oiseaux. La question de la diminution du nombre des mammifères (l'Ours dans les Pyrénées, les mammifères dans les colonies). La protection du paysage et des peuples primitifs dans la Nouvelle Guinée.

Une motion fut acceptée, selon laquelle chaque pays, appartenant au Bureau, présentera chaque année un bref rapport, concernant les nouvelles lois et ordonnances pour la protection de la nature, les nouveaux parcs nationaux et réserves, les travaux et tous les événements en rapport avec la protection de la nature. Ces rapports seront publiés annuellement par le Bureau.

Le représentant de l'Allemagne communica aux participants de la séance, l'intention du Gouvernement Allemand d'organiser en 1939, à Berlin, un Congrès International de la Protection de la Nature.

Sprawa nowelizacji Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Ptaków

Question de la novelisation de la Convention Internationale pour la Protection des Oiseaux

Sprawa opracowania projektu nowej konwencji międzynarodowej o ochronie ptaków, wobec rozbieżności zdań przedstawicieli różnych państw, została jak wiadomo na wniosek delegata Polski prof. dra M. Siedleckiego powierzona do opracowania specjalnej podkomisji. W skład jej oprócz przedstawiciela Polski weszli pp. Jean Delacour (Francja) jako przewodniczący, prof. A. Chapellier (Francja), dr Percy R. Lowe (Anglia), dr P. von Seth (Szwecja) jako członkowie, a L. Lippens (Belgia) i panna Phyllis Barclay-Smith (Anglia) jako sekretarze. Za ogólną zgodą dokooptowano prof. dra W. Schoenichena (Niemcy). Przy tym postanowiono, że stara, międzynarodowa konwencja z r. 1902 ma służyć jako podstawa nowego projektu konwencji, który ma być uchwalonym. Podkomisja na posiedzeniu w Brukseli postanowiła, dla ułatwienia spełnienia swojego zadania, rozesłać do wszystkich przewodniczących sekcji narodowych, będących członkami Sekcji Europejskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków, pisma z prośbą o przedstawienie sprawozdań ilustrujących obecny stan sprawy ochrony ptaków w poszczególnych krajach oraz wyrażenie swojej opinii o nowym projekcie konwencji o ochronie ptaków, złożonym przez państwa skandynawskie.

W rezultacie otrzymano sprawozdania od następujących krajów: Austria, Belgia, Finlandia, Francja, Holandia, Niemcy, Italia, Norwegia, Polska, Szwajcaria, Szwecja, Węgry i Wielka Brytania. Mimo kilkakrotnych nalegań nie uzyskano sprawozdań i opinii od sekcji narodowych Bułgarii, Czechosłowacji, Danii, Jugosławii i Rumunii. W łonie podkomisji odbywała się przez czas dłuższy wymiana zdań, przy czym starano się bądź to opracować projekt zmian w istniejącej konwencji, bądź też przynajmniej ustalić zasady, na których te zmiany powinny się opierać. Już w tym stadium prac starano się złagodzić pewną rozbieżność zdań, jaka zarysowała się pomiędzy poszczególnymi sekcjami narodowymi przy tworzeniu podkomisji.

W dniach 2—5 kwietnia 1937 r. odbyło się ponowne zebranie podkomisji pod kolejnym przewodnictwem pp. Jean Delacour i prof. dra M. Siedleckiego. Dyskusja, przeprowadzona w ciągu 4 posiedzeń, doprowadziła do wypracowania i jednomyślnego przyjęcia w dwóch czytaniach nowego projektu konwencji. Projekt ten w przyjętej przez podkomisję osnowie postanowiono przedłożyć dla ostatecznego przedyskutowania i uchwalenia Sekcji Europejskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków na specjalnym zjeździe, poświęconym tej sprawie, w Wiedniu w dniach 3—6 lipca 1937 r.

*

W wiedeńskim zjeździe członków Sekcji Europejskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków, który odbył się w wyżej wymienionym terminie, wzięli udział przedstawiciele sekcji narodowych następujących krajów: Austria, Belgia, Czechosłowacja, Francja, Holandia, Niemcy, Norwegia, Polska, Szwajcaria, Szwecja, Węgry i Wielka Brytania. Ze względu na ważność sprawy ostatecznego przygotowania nowego projektu konwen-

cji, będącej głównym punktem programu tego zjazdu, większość krajów miała po kilku przedstawicieli. Polski Komitet Ochrony Ptaków reprezentowali doc. dr J. Fudakowski i podpisany. Nie zjawili się przedstawiciele Bułgarii, Danii, Estonii, Finlandii, Italii, Jugosławii i Rumunii.

Program zjazdu obejmował: 1. ukonstytuowanie się Sekcji Europejskiej M. K. O. P.; 2. sprawozdanie z prac podkomisji wybranej w Brukseli w r. 1936 dla uzgodnienia nowelizacji międzynarodowej konwencji z r. 1902 wraz ze sprawozdaniami sekcji narodowych i program dalszej akcji w celu jej urzeczywistnienia; 3. sprawozdania delegatów poszczególnych krajów z wyników dalszych starań o ochronę przepiórki po r. 1935; 4. tymczasowe sprawozdanie sekcji brytyjskiej z badań nad stanem ilościowym kaczek *(Anatidae)* w Europie; 5. wybór międzynarodowej podkomisji, która by się zajęła sprawą studiowania sposobów poprawy warunków transportu dzikich ptaków, i ustalenie nowego miejsca i terminu zjazdu Sekcji.

Na pisemnie przedstawiony wniosek Prezesa M. K. O. P. dra T. G. Pearsona wybrano jednomyślnie prezesem Sekcji Europejskiej M. K. O. P. i przewodniczącym Zjazdu p. Jean Delacour (Francja).

Największą część czasu zajął punkt drugi programu, tj. dyskusja i uchwalenie projektu przedłożonego przez podkomisję. W dłuższym przemówieniu delegat Szwecji dr von Seth przedstawił kolejne dzieje powstawania przedłożonego obecnie projektu nowelizacji konwencji międzynarodowej z r. 1902. Wytłumaczył powody, dla których podkomisja, powstała na wniosek i z inicjatywy delegata Polski prof. dra M. Siedleckiego, wybrała drogę pośrednią nie tworząc nowego projektu, lecz tylko zadowalając się znowelizowaniem (zresztą w stosunku do dawnego tekstu i tak daleko idącym) konwencji z r. 1902. Następnie delegat Polski odczytał sprawozdanie prof. dra M. Siedleckiego, uzupełniające w znakomity sposób wywody dra von Seth, a dające istotny obraz żmudnych prac podkomisji oraz szczęśliwe dojście do skutku projektu nowej konwencji. Sprawozdanie to ujmowało poza tym i wyjaśniało najważniejsze zmiany, jakie wprowadza nowy projekt konwencji. Rzęsiste oklaski i natychmiast powzięta na wniosek przewodniczącego p. Jean Delacour uchwała przedrukowania tekstu sprawozdania i rozesłania go wszystkim komitetom narodowym zakończyła odczytanie sprawozdania prof. dra Siedleckiego. Przyczyną tego były nie tylko osobiste sympatie i mir, jaki zyskał sobie w czasie wieloletniej pracy w Sekcji Europejskiej M. K. O. P. prof. Siedlecki, ale też i stanowisko, jakie dzięki niemu zajęła w tej sprawie Polska, przodująca obok państw skandynawskich urzeczywistnieniu idei ochrony ptaków.

Na trzech następujących po sobie posiedzeniach zjazdu podpisany referował wspólnie z doc. drem Fudakowskim kolejne artykuły projektu. Dzięki umiejętnemu przewodniczeniu ze strony p. Jean Delacour, rozprawy były rzeczowe, bez retorycznych popisów. Zmiany, jakie przeprowadzono w czasie obszernej dyskusji, są dwojakiego rodzaju: częściowo są czysto stylistyczne i mają na celu jaśniejsze wyrażenie myśli i ducha poszczególnych postanowień, częściowo zaś należą do kategorii zmian rzeczowych treści niektórych artykułów. Te ostatnie dotyczyły zwłaszcza zaostrzeń postanowień ograniczających używanie zagród na kaczki (sławne «canardières») oraz pewnych wyjątków, dopuszczalnych ze względu tak na szkodliwość niektórych ptaków w pewnych wypadkach, szczególniej wyjątków związanych z potrzebami lub odwiecznymi zwyczajami ludności w niektórych okręgach. To ostatnie odnosi się zwłaszcza do możliwości korzystania z pierwszych zniesień jaj mew na niektórych skalnych wyspach skandynawskich lub wybierania jaj czajek na polderach holenderskich. Sprawa tych wyjątków wywołała żywą dyskusję, w której okazała się znaczna rozbieżność zdań pomiędzy delegatami różnych państw; wobec powyższego zaproponowałem powołanie podkomisji, złożonej z interesowanych przedstawicieli Holandii i Norwegii oraz delegata Niemiec wraz ze sprawozdawcą, która doprowadziła do porozumienia, tak że na ostatnim posiedzeniu można było przedstawić tekst definitywny, podany poniżej *in extenso*. Na wniosek dra P. G. Van Tienhovena (Holandia) przybył też nowy § 9, zalecający walkę z olejami

zatruwającymi ptaki na morzach, tworzenie urządzeń ochronnych przy latarniach morskich i przewodach wysokiego napięcia itp. Artykuł ten zaleca również państwom przystępującym do nowej konwencji tworzenie rezerwatów dla ptactwa oraz wprowadzenie do szkolnictwa powszechnego zasad ochrony ptaków. Tekst nowej konwencji postanowiono za pośrednictwem Prezydium Sekcji Europejskiej przedstawić rządowi francuskiemu jako depozytariuszowi konwencji z r. 1902, celem wszczęcia rokowań dla wniesienia jej na forum międzynarodowe. Niezależnie od tego mają prezydia komitetów narodowych czynić za pośrednictwem swoich urzędów dla spraw zagranicznych, odpowiednie starania, mające na celu przyspieszenie tej akcji. Jak się dowiaduję, uchwalony nowy projekt konwencji został już przez p. Jean Delacour przedłożony rządowi francuskiemu. Niewątpliwie nasze kompetentne czynniki uczynią to samo, by długa, wieloletnia droga, po jakiej błąkał się projekt nowej konwencji, wreszcie mogła być szczęśliwie zakończona.

Z innych spraw, przedłożonych zjazdowi, zasługują na uwagę w pierwszym rzędzie sprawozdania delegatów brytyjskich, dotyczące postępów uczynionych w kwestii ochrony przepiórki, oraz raport dra Percy R. Lowe o obecnym stanie kaczek dzikich na terenie Europy, opracowany na skutek wiadomości o stałym zmniejszaniu się ich pogłowia, przede wszystkim z powodu tępienia w czasie przelotów. W końcu, po krótkim referacie p. Jean Delacour postanowiono wybrać podkomisję w osobach wnioskodawcy, dra Seth-Smitha i dra K. Lorenza, która na najbliższym zebraniu plenarnym Sekcji Europejskiej przedstawi wnioski w sprawie warunków przewozu ptaków.

Jako termin i miejsce następnego zjazdu obrano czas pomiędzy 6 a 8 maja 1938 r. w Rouen, a więc w przeddzień obrad Międzynarodowego Kongresu Ornitologicznego, mającego odbyć się w tymże mieście w czasie od 9—15 maja 1938 r. Bliższy program będzie rozesłany przed 1 stycznia, ale wobec zapowiedzianego ustąpienia dra P. G. Pearsona ze stanowiska prezesa M. K. O. P., nastąpić mają wybory, a prawdopodobnie także i reorganizacja samego komitetu.

Reasumując, stwierdzić należy, iż na tegorocznym zjeździe uczyniono walny krok naprzód, przygotowany zresztą znacznie przez delegatów Polski. Zostało to podkreślone przez poddanie pod głosowanie przez przewodniczącego i przyjęcie przez aklamację wniosku, wyrażającego gorące podziękowanie dla Polski za jej tyloletnią współpracę, która doprowadziła w końcu do uchwalenia nowego projektu.

Niewątpliwie przyczyniła się do tego także atmosfera stworzona przez gościnnych Wiedeńczyków, którzy wykorzystali wolną od obrad niedzielę, by pokazać uczestnikom piękny rezerwat ptasi na Jeziorze Neusiedler, gdzie mieliśmy sposobność podziwiać szereg rzadkich gatunków ptaków i duże postępy ich ochrony.

Kazimierz Wodzicki

RÉSUMÉ

Les matériaux, concernant le nouveau projet de la convention sur la protection des oiseaux, rassemblés en voie d'une enquête envoyée à tous les membres de la Section Européenne du Comité International pour la Protection des Oiseaux, furent l'objet d'une discussion à la Souscommission spéciale, le 2—5 Avril 1937. Cette Souscommission, après avoir mis d'accord les exigences de divers pays, accepta un nouveau projet de convention, qui devait remplacer l'ancienne convention de 1902. Ce projet fut discuté à l'assemblée générale de la Section Européenne du Comité International pour la Protection des Oiseaux, tenu à Vienne, le 3—6 Juillet 1937. Le projet fut présenté dans les comptes-rendus du prof. M. Siedlecki et de l'auteur. Après une vive discussion, l'assemblée décida d'y introduire quelques changements et l'accepta à l'unanimité.

Le projet a été déjà présenté au Gouvernement Francais comme dépositeur de l'ancienne convention de 1902. Les délégués de différents pays se sont engagés à entreprendre auprès de leurs Gouvernements des démarches pareilles.

Tekst Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Ptaków, ustalony w Wiedniu na posiedzeniu Sekcji Europejskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków w dniach 3—6 lipca 1937

Texte de la Convention Internationale pour la Protection des Oiseaux, établi à Vienne pendant la séance de la Section Européenne du Comité le 3—6 Juillet 1937.

Wstęp

Wysokie Strony Zawierające Umowę:

Zważywszy, że z jednej strony istnieje niebezpieczeństwo wytępienia pewnych gatunków ptaków, a z drugiej strony można stwierdzić znaczne zmniejszenie się liczby osobników innych gatunków, zwłaszcza zaś gatunków ptaków wędrownych;

potępiając stanowczo niszczenie i zmniejszanie ilości wszystkich ptaków, w szczególności ptaków śpiewających i wszystkich innych małych ptaków;

zważywszy, że z punktu widzenia naukowego, zasad ochrony przyrody i znaczenia gospodarczego ptaków dla narodów, wszystkie ptaki w zasadzie powinny być ochronione;

ustalono konieczność zmodyfikowania konwencji z r. 1902 i przedłożenia do ratyfikacji zainteresowanych krajów

Konwencję
zmieniającą Konwencję paryską z dnia 19 marca 1902 o ochronie ptaków pożytecznych dla rolnictwa.

Postanowiono, że tytuł i artykuły 1—9 Konwencji z 19 marca 1902 będą zawierały treść następującą i że dodany będzie artykuł 9a, którego treść podana jest poniżej.

Międzynarodowa Konwencja o Ochronie Ptaków

Art. 1

Obecna Konwencja odnosi się do wszystkich ptaków strefy palearktycznej, z wyjątkiem ptaków domowych, zdziczałych, oraz sprowadzanych z innych części świata, położonych poza strefą palearktyczną, a chowanych w klatkach.

Art. 2

Wysokie Strony Zawierające Umowę uznają w zasadzie konieczność ochrony wszystkich ptaków.

Aby ten cel osiągnąć, ptaki będą ochronione w każdym kraju w ciągu okresów ustalonych przez prawa i rozporządzenia, wydane przez każdą z Wysokich Stron Zawierających Umowę, lecz zawsze podczas ich okresu rozrodu, a jeżeli są to ptaki wędrowne, podczas okresu ich powrotu do miejsc gnieżdżenia się, a zwłaszcza podczas miesięcy marca, kwietnia i maja.

Gatunki zagrożone wyginięciem, albo mające specjalne znaczenie dla nauki, powinny być ochronione wszędzie i zawsze. To samo odnosi się do ptaków wróblowatych *(Passeriformes)*, których ciężar przeciętny jest mniejszy od 60 gramów.

Wyjątki niniejszego artykułu są przewidziane w artykułach 6, 7 i 8.

Art. 3

Zabronione będzie importowanie, eksportowanie, przewożenie, sprzedawanie lub proponowanie sprzedaży, kupna lub darowywania ptaków chronionych przez cały rok, żywych względnie zabitych, lub ich części, jeżeli zostały schwytane lub zabite bezprawnie.

Co do innych ptaków, ten sam przepis będzie miał zastosowanie podczas okresu, w ciągu którego odpowiedni gatunek będzie ochroniony w kraju zawierającym umowę.

Specjalne przepisy, odnoszące się do trzymania ptaków w klatkach, są przewidziane w art. 9.

Art. 4

Podczas okresu, w którym ptaki pewnego gatunku są ochronione, będzie zabronione zbieranie lub uszkadzanie w jakikolwiekbądź sposób ich gniazd, albo jaj, albo też chwytanie lub niszczenie ich piskląt.

Podczas tego samego okresu będzie również zabronione importowanie, eksportowanie, przewóz, sprzedaż albo wystawianie na sprzedaż lub też kupno gniazd, jaj wypróżnionych i młodych ptaków, zebranych nielegalnie.

Ten zakaz nie będzie miał zastosowania w odniesieniu do jaj, które będą miały poświadczenie, że pochodzą z ptaków hodowanych w niewoli, albo że zostały wzięte dzikim ptakom, lecz za zezwoleniem odnośnej władzy w celach rozmnożenia danego gatunku.

Zakaz określony w pierwszym ustępie niniejszego artykułu nie rozciąga się na niszczenie przez właściciela lub też użytkującego nieruchomość, albo też osobę przez nich upełnomocnioną, gniazd zbudowanych wbrew woli zainteresowanych i bez ich udziału w domach lub na domach albo na jakichkolwiek innych budynkach wewnątrz dziedzińców, jeżeli te gniazda przynoszą szkodę lub wyraźną przykrość.

Wyjątki przewidziane są w artykułach 6, 7 i 8.

Art. 5

Wysokie Strony Zawierające Umowę zobowiązują się wprowadzić do swych praw przepisy zakazujące zakładania i używania narzędzi i środków przeznaczonych do chwytania lub też niszczenia ptaków albo też mogących spowodować niepotrzebne cierpienia tych zwierząt.

Specjalnie powinny być zakazane następujące środki:

a) pętle, lepy, łapki, sieci, zatrute przynęty, przynęty odurzające, wabiki pozbawione wzroku,

b) reflektory albo inne sztuczne światła używane do chwytania,

c) rozsiewanie przynęty,

d) używanie sieci lub innych środków rybackich do chwytania ptaków wodnych,

e) strzelby automatyczne albo repetujące na śrut, które mogą mieć więcej naboi niż dwa, a w ogóle wszelka broń palna, mająca kaliber wyższy niż nr 12,

f) ściganie ptaków za pomocą łódek motorowych,

g) polowanie z automobilów i aeroplanów,

h) wprowadzanie jakichkolwiek nagród za chwytanie ptaków,

i) wszystkie inne sposoby masowego łowienia.

Zagrody na kaczki (canardières) są w zasadzie zakazane, a jako środek tymczasowy wprowadza się ograniczenie i kontrolę całkowitej rocznej ilości ptaków, którą może chwytać jedna zagroda.

Zagrody na kaczki nie mogą być czynne po 15 lutego.

Art. 6

W wypadku, gdy w pewnym kraju albo w pewnej części kraju pewien gatunek ptaków stał się groźny, albo powodował szkody w rolnictwie, ogrodnictwie, hodowli wina, leśnictwie, polowaniu lub rybołówstwie, albo mógł zagrażać zniknięciem jednego lub większej ilości gatunków, które powinno by się utrzymać, odpowiednie władze krajowe mogą dać zezwolenie na wyjątki z artykułów 2—5. Te wyjątki nigdy nie mogą dążyć do całkowitego zniszczenia danego gatunku.

Różne przepisy prawne poszczególnych krajów mogą — biorąc jednak pod uwagę możność zapobieżenia nadużyciom—pozwolić właścicielom lub użytkującym winnice, sady i ogrody, szkółki, pola zasadzone lub zasiane, miejsca hodowli zwierząt lub hodowli

ryb, jako też osobom, którym powierzono nadzór nad tymi własnościami, udzielić pozwolenia na zabijanie, w celu zapobieżenia szkodom, ptaków ochronionych, które jednak mogłyby spowodować szkody lub już te szkody spowodowały. Jednakowoż będzie zakazane sprzedawanie ptaków zabitych w tych warunkach i w ogóle przenoszenie ich poza posiadłość, gdzie zostały zabite.

Jeżeli warunki gospodarcze będą tego specjalnie na danym obszarze wymagały lub jeżeli zajdzie potrzeba utrzymania równowagi między gatunkami, właściwe władze będą mogły postanawiać wyjątki i odstąpienia od postanowień obecnej Konwencji, jednakże nie w odniesieniu do małych gatunków. Wykluczone są jednak wszelkie sposoby (mesures), których zastosowanie mogłoby zagrażać populacji odnośnych gatunków.

Art. 7

Co do ptaków takich gatunków, które prawodawstwo danego kraju uważa za osiadłą zwierzynę, przepisy tego kraju mogą przyznać wyjątki od niniejszej konwencji, które będą usprawiedliwione lokalnymi warunkami. Jednakże podczas okresu lęgowego ptaki te mają być chronione.

Art. 8

Wyjątki z przepisów niniejszej konwencji mogą być przyznane przez właściwe władze dla celów nauki, rozmnożenia pewnych gatunków i sokolnictwa, zależnie od okoliczności i biorąc pod uwagę wszystkie zastrzeżenia, konieczne aby uniknąć nadużyć.

Art. 9

Może być dozwolone trzymanie w niewoli ptaków śpiewających albo wędrownych.

Co się tyczy osób prywatnych, Państwa ustalą listę gatunków ptaków danego kraju, których trzymanie w niewoli będzie dozwolone i oznaczą sposoby chwytania, których będzie wolno używać w tym celu; Państwa unormują także sprzedaż i wprowadzą wszelkie zarządzenia, potrzebne do sprzedaży ptaków klatkowych.

Art. 9 a

Wysokie Strony Zawierające Umowę zobowiązują się zbadać i zastosować środki, mające na celu przeszkodzenie niszczeniu ptaków przez zanieczyszczenie wód ropą naftową, przez latarnie morskie, przewody elektryczne itd. Zobowiązują się prócz tego w miarę możności tworzyć i zachęcać do tworzenia rezerwatów dla ptaków dzikich. Wysokie Strony będą się starały wpajać w dzieci obowiązek oszczędzania i ochrony ptaków.

*

Niniejsza Konwencja będzie ratyfikowana, a akty ratyfikacyjne będą złożone w Paryżu przed dniem . . . . . (data).

Konwencja niniejsza będzie obowiązywała bez ograniczenia terminu wszystkie Państwa, które ją podpiszą. W razie gdyby jedno z Państw ją wypowiedziało, to wypowiedzenie odnosić się będzie tylko do Państwa wypowiadającego i tylko w rok po dniu, kiedy wypowiedzenie będzie notyfikowane innym Państwom zawierającym umowę.

Państwa, które nie biorą udziału w niniejszej Konwencji, będą mogły przystąpić do niej na własne żądanie. To przystąpienie będzie notyfikowane zwykłą drogą dyplomatyczną.

Państwa, które przystąpiły do Konwencji z 19 marca 1902, a które nie będą ratyfikowały obecnej Konwencji, pozostaną związane artykułami z r. 1902.

Skład Sekcji Polskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków 1937/38

Liste des membres de la Section Polonaise du Comité International pour la Protection des Oiseaux 1937/38.

Z ramienia Polskiej Akademii Umiejętności:

Prof. dr Michał Siedlecki, Kraków, ul. św. Anny 6, Instytut Zoologiczny U. J.

Prof. dr Kazimierz Wodzicki, Warszawa 12, ul. Rakowiecka 8, Zakład Anatomii Zwierząt i Histologii S. G. G. W. (przewodniczący).

Z ramienia Państwowej Rady Ochrony Przyrody:

Prof. dr Michał Siedlecki, jw.

Doc. dr Jan B. Sokołowski, profesor Pedagogium, Poznań, ul. Słoneczna 20, m. 2 (sekretarz).

Z ramienia Państwowego Muzeum Zoologicznego:

Doc. dr Tadeusz Jaczewski, p. o. dyr. Muzeum, Warszawa 1, ul. Wilcza 64.

Mgr Andrzej Dunajewski, kustosz, tamże.

Z ramienia Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach:

Doc. U. J. dr Laura Kaufman, Puławy, P. I. N. G. W.

Inż. Bohdan Dzikowski, tamże.

Z ramienia Muzeum Dzieduszyckich we Lwowie:

Włodzimierz hr. Dzieduszycki, Lwów, ul. Kurkowa 15.

Dr Jan Kinel, dyrektor Muzeum, Lwów, ul. Rutowskiego 18.

Z ramienia Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika:

Prof. dr Benedykt Fuliński, Lwów, Politechnika, ul. Nabielaka.

Prof. dr Roman Kuntze, Warszawa 12, Rakowiecka 8, Zakład Zoologii S. G. G. W.

Z ramienia Polskiego Towarzystwa Leśnego we Lwowie:

Prof. inż. Aleksander Kozikowski, Lwów, Politechnika, ul. Ujejskiego 1.

Prof. dr Roman Kuntze, jak wyżej.

Z ramienia Muzeum Tatrzańskiego w Zakopanem:

Prof. dr Wacław Roszkowski, Warszawa 1, Krakowskie Przedmieście 28, Zakład Zoologii U. J. P.

Doc. U. J. dr Józef Fudakowski, Kraków, ul. Sławkowska 17, Muzeum Fizjograficzne P. A. U.

Ochrona ryb morskich

La protection des poissons de mer

Ostatni rok (1937) był okresem bardzo żywej działalności różnych państw dążących do wprowadzenia racjonalnej gospodarki na morzu, co musi być związane z ochroną ryb. Rozwijające się rybołówstwo morskie, a zwłaszcza powiększająca się ilość statków rybackich, łowiących na najlepszych terenach połowu, wraz z udoskonaleniem techniki połowu, sprawiły, że ilość osobników cennych gatunków ryb w wielu wypadkach zmniejszyła się katastrofalnie. Trzeba otwarcie powiedzieć, że rybołówstwo morskie było prowadzone dotychczas przeważnie jako gospodarka rabunkowa. Tereny połowu były wy-

zyskiwane do ostatka, nie zwracano uwagi na czasy rozrodu, niektórymi rodzajami sieci niszczono młode pokolenie ryb, a w wielu wypadkach postępowano niesłychanie rozrzutnie. Przykładem tego może być fakt, że statki udające się na połów wątłuszy czyli dorszy na Morze Barentsa łowiąc gatunek ryby, o który im chodziło, równocześnie niejednokrotnie wydobywały z morza bardzo duże ilości szlachetnych gatunków ryb, które wrzucano do morza w stanie martwym, niszcząc w ten sposób cenne produkty, które mogłyby być doskonale zużyte przez człowieka. Dla celów technicznych odbywały się specjalne połowy młodych ryb, z których fabrykowano bądź to olej, bądź też mączkę rybną. Tego rodzaju gospodarka musiała doprowadzić do tego, że nawet tak bogate źródło, jak morze, które uważano za niewyczerpalne, zaczęło stawać się coraz uboższe na niektórych terenach, a u kilku gatunków ryb zaczęto dostrzegać objawy takie, jak gdyby one zaczęły być zagrożone zanikiem. Widmo katastrofy zawisło nad pewnymi gałęziami rybołówstwa morskiego.

Zrozumienie tego złego stanu rzeczy już od dawna było wyraźne wśród badaczy zajmujących się znalezieniem naukowych podstaw dla racjonalnego rybołówstwa, ale chęć doraźnego zysku długie lata przeważała nad chęcią poprawy złych metod.

W ostatnim roku wydały owoce długoletnie obrady, które toczyły się w Międzynarodowej Radzie Badań Morza w Kopenhadze. W marcu 1937 r. została w Londynie zawarta i podpisana przez delegatów rządów północnoeuropejskich konwencja, mająca na celu uregulowanie sposobów rybołówstwa na Oceanie Atlantyckim. O obradach, które poprzedziły ostateczne zawarcie tej konwencji, pisałem już w zeszłym roku [1]). Obecnie pragnę tylko przedstawić główne zasady ostatecznie ustalonego tekstu.

Konwencję podpisali delegaci rządów Belgii, Danii, Wielkiej Brytanii, Islandii, Irlandii, Holandii, Norwegii, Szwecji i Polski. Nie podpisała konwencji Francja, mimo iż jest ona państwem mającym ogromne rybołówstwo. Wstrzymanie się Francji od przystąpienia do konwencji było spowodowane trudnościami wewnętrznymi. Jednakowoż w ciągu r. 1937 udało się uczonym francuskim przekonać czynniki rządowe, że gospodarka na morzach powinna być prowadzona w sposób racjonalny. W lipcu 1937 r. zostały opracowane i ustalone zasady nowego prawa rybackiego we Francji oraz na wodach terytorialnych około posiadłości francuskich, które są w zupełnej zgodzie z konwencją londyńską, a nawet w niektórych punktach idą dalej w kierunku ochrony ryb. Tak więc najważniejsze państwa europejskie, łowiące na północnym Atlantyku, przystąpiły do tej konwencji.

W sprawozdaniu z obrad londyńskich, ogłoszonych w XVI roczniku «Ochrony Przyrody», zaznaczyłem że wówczas, tj. w listopadzie 1936 r., Polska utrzymywała na Morzu Północnym tylko 15 statków łowiących za pomocą tzw. pławnic, czyli sieci dryfujących. Nie miała ona jeszcze statków nowoczesnych, łowiących za pomocą włoków. Od tego czasu stosunki się zmieniły, gdyż Polska posiada obecnie kilka wielkich parowców rybackich, mających swą podstawę w Gdyni, które łowią włokami na Morzu Północnym, a nawet zapuszczają się w okolice Lofotów. W ten sposób Polska, która poprzednio tylko zapowiadała, że interesuje się konwencją, obecnie przystąpiła do niej przyjmując racjonalne jej zasady od samego początku pracy własnej floty rybackiej.

Ostateczne ustalenie tekstu konwencji nie było łatwe, ponieważ w czasie od obrad listopadowych do marca 1937 r. wypłynęły lokalne trudności w wielu państwach. Dlatego konferencja trwała przez dziesięć dni. W końcu zgodzono się na następujące zasady:

Jako teren, na którym ma obowiązywać konwencja, oznaczono północny Atlantyk i morza z nim złączone. Jego granicę południową stanowi równik, północną — biegun, zaś na wschód i zachód 80 stopień długości oznacza boczne granice. Po raz pierwszy w historii tak ogromny teren został objęty międzynarodową konwencją. Polska po raz pierwszy w swojej historii przystąpiła do konwencji, w której dała dowód zainteresowania się

[1]) «Ochrona Przyrody» rocznik XVI, Kraków 1936, str. 195.

morzami położonymi poza Bałtykiem i zadokumentowała swoje prawo do swobodnego poruszania się po całych przestrzeniach oceanów. Wykluczono od działania konwencji Morze Bałtyckie oraz Morze Śródziemne, natomiast został nią objęty Skagerak i Kategat aż do linii pociągniętej od Przylądka Hasenore do Przylądka Gniben, następnie od Korshage do Podsbjerg i od Gilbjerg do Kallen. Wykluczenie Morza Śródziemnego było konieczne ze względu na to, że w wielu państwach śródziemnomorskich rybołówstwo zupełnie nie jest unormowane, zaś Bałtyk właściwy wykluczono z tego powodu, że na tym morzu już obowiązują konwencje międzynarodowe, idące w ochronie ryb dalej aniżeli konwencja londyńska [1]).

Jako zasadę naczelną konwencji przyjęto, że ma być zakazane nie tylko łowienie ryb, które nie mają odpowiednich wymiarów, lecz także ma być zakazane używanie włoków o oczkach sieci mniejszych aniżeli przepisane przez konwencję, a także — i to jest może najważniejsze — ma być zakazane wyładowywanie na brzeg, sprzedaż albo wymiana za jakiekolwiek dobro ryb, które nie odpowiadają wymiarom ochronnym lub zostały złowione za pomocą sieci o zakazanych rozmiarach. Wszystkie państwa mają w swym prawodawstwie wprowadzić odpowiednie przepisy, które pozwolą na przeprowadzenie zasad podpisanej konwencji.

Następujące gatunki zostały objęte konwencją i wyznaczono dla nich miary ochronne:

1.	*Gadus callarias*	24 cm
2.	*Gadus aeglefinus*	24 cm
3.	*Merluccius merluccius*	30 cm
4.	*Pleuronectes platessa*	23 cm
5.	*Glyptocephalus cynoglossus*	23 cm
6.	*Microstomus kitt*	23 cm
7.	*Solea solea*	21 cm
8.	*Scophthalmus maximus*	25 cm
9.	*Scophthalmus rhombus*	25 cm
10.	*Lepidorhombus whiff*	23 cm

Jako wymiary oczek sieci, które mogą być używane we włokach, przyjęto dwa rozmiary, zależnie od okolic Atlantyku i mórz sąsiednich, na których te sieci są w użyciu, a mianowicie na wodach położonych na północ od 60 stopnia północnej szerokości, a równocześnie na wschód od południka przechodzącego przez Greenwich, oczka włoków mają mieć taki rozmiar, aby płaska linijka, szeroka 105 mm a gruba 2 mm, mogła przejść przez nie w chwili, kiedy sieć jest zmoczona. Na wszystkich innych obwodach, objętych konwencją, oczka sieci mają mieć, zmoczone, w przekątni 70 mm.

W ten sposób zostały zastąpione sieci niszczące młode pokolenie ryb przez przyrządy oszczędzające narybek, zaś zaprowadzenie miar ochronnych przyczyni się do oszczędzenia przynajmniej dziesięciu najbardziej wartościowych, a równocześnie bardzo interesujących pod względem biologicznym gatunków ryb.

* *
*

Powiedzieliśmy powyżej, iż Morze Bałtyckie zostało wykluczone od konwencji londyńskiej, jednakowoż w r. 1937 w marcu odbyły się obrady w Berlinie, w których wzięli udział rzeczoznawcy z Danii, Niemiec, Polski z Wolnym Miastem Gdańskiem i Szwecji w sprawie ochrony dwóch gatunków płastug, a mianowicie storni *(Pleuronectes plesus)* i gładzicy *(Pleuronectes platessa)* na Bałtyku.

---

[1]) Por. str. 281.

Delegacja polska na tę konferencję składała się z podpisanego jako przewodniczącego delegacji polskiej oraz delegacji Wolnego Miasta Gdańska i p. F. E. Lubeckiego naczelnika Wydziału Rybołówstwa z Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

Jak wiadomo [1]), dnia 9 sierpnia 1930 została zawarta konwencja pomiędzy Danią, Niemcami, Polską z Wolnym Miastem Gdańskiem i Szwecją w sprawie ochrony storni i gładzic na Bałtyku. Konwencja ta została ratyfikowana rozporządzeniem Prezydenta Rzpltej i przyjęta jako ustawa przez Polskę. W art. 9 zawartej konwencji przewidziano ratyfikację i jej przyjęcie, zaś w protokole końcowym dodanym do konwencji postanowiono w związku z art. 9, że państwa zawierające umowę wyrażają gotowość, aby po roku zebrać się na obrady, mające na celu zbadanie, czy nie należy rozszerzyć postanowień konwencji.

Na tej podstawie prawnej rząd niemiecki zwrócił się do rządu Danii, Polski z Gdańskiem i Szwecji z zaproszeniem na nową konferencję w celu rozszerzenia dawnej.

Konferencja zwołana przez Niemcy odbyła się istotnie w dniach 17, 18 i 19 czerwca 1937 r. w Berlinie, to znaczy właściwie dopiero po 7 latach od zawarcia pierwszej konwencji. Ten długi okres czasu, upływający pomiędzy dawnymi a nowymi obradami, pozwolił jednak na zebranie doświadczeń, które przeprowadził z polskiej strony Oddział Rybacki Stacji Morskiej na Helu.

Obrady rozpoczęły się od powitania delegatów, po czym przeprowadzono dyskusję na podstawie referatu radcy ministerialnego dra Eichelbauma. Omówiono i szczegółowo przedyskutowano sprawę ochrony gładzicy i storni oraz sprawę środków, mających na celu polepszenie stosunków co do połowu płastug na Bałtyku. Ujawniły się w czasie dyskusji bardzo znaczne różnice, ponieważ Dania dążyła do podniesienia miary ochronnej dla gładzicy na 26 cm, dla storni co najmniej na 25 cm. Delegaci Szwecji, Niemiec i Polski zabierali wielokrotnie głos, wykazując słuszność swych stanowisk. Ze strony Polski podnoszono, że warunki połowu na wschodniej części Bałtyku są zupełnie odmienne aniżeli na zachodzie, ale mimo to Polska byłaby gotowa nieco podnieść miarę ochronną dla storni i dla gładzic, a mianowicie zamiast dawniejszych 18 cm przyjąć 19 cm. Miara ta miałaby obowiązywać na przestrzeni między linią łączącą Rozewie z Utlängan w Szwecji a linią łączącą ten punkt z granicą niemiecko-litewską. W ten sposób rybołówstwo polskie, gdańskie i Prus Wschodnich miałoby specjalne miary na te ryby płaskie. Delegat Gdańska przyłączał się zawsze do wywodów polskich, które były zresztą prowadzone z punktu widzenia interesów obu jednostek administracyjnych. Największe trudności w czasie obrad wywołała sprawa wprowadzenia czasów ochronnych dla storni. Szwecja i Dania sprzeciwiały się temu zasadniczo, natomiast Niemcy pragnęły wprowadzić bardzo radykalnie czasy ochronne.

Dyskusja *in pleno* poruszyła cały szereg wątpliwości, jednakowoż bez ich rozstrzygnięcia. Dlatego postanowiono wybrać mniejszą komisję, złożoną z przedstawicieli poszczególnych państw, która miała rozpatrzeć całokształt sprawy.

Komisja złożona z 5 osób oraz z zaproszonych rzeczoznawców prawników, zebrała się na osobne obrady, którym przewodniczył z wyboru delegat polski prof. Siedlecki Na posiedzeniu trwającym 4 godziny, komisja przedyskutowała wszystkie możliwości i ostatecznie przyszła z projektem ustalenia miar ochronnych i czasów ochronnych na Bałtyku.

W czasie obrad komisji przedyskutowano również polski wniosek, wysunięty przez naczelnika Lubeckiego, aby sprawę czasu ochronnego i miar ochronnych na stornie uzgodnić w ten sposób, żeby wszystkie państwa na Bałtyku zgodziły się na wprowadzenie między 15 lutego a 15 kwietnia czasu ochronnego w postaci zakazu połowu płastug nie mających 25 cm długości. Wniosek ten został w końcu po dyskusji w nieco zmienionej formie przyjęty przez plenum.

---

[1]) Patrz: Ochr. Przyr. Zeszyt VIII, Kraków 1928. Str. 74.

Po przedłożeniu wyniku obrad komisji i przedyskutowaniu go jeszcze raz, został ostatecznie ustalony tekst propozycji odnoszącej się do unormowania połowów storni i gładzicy, który ma być przedłożony rządom i ma stanowić podstawę do nowej konwencji. Ma ona mieć brzmienie następujące:

Delegaci rządów Danii, Niemiec, Polski z Wolnym Miastem Gdańskiem i Szwecji, zebrani na obradach celem zmiany lub rozszerzenia umowy o unormowanie rybołówstwa na gładzicę i stornię na Bałtyku z dnia 17 grudnia 1929 r. oraz należącego do tej umowy protokołu końcowego, postanowili w Berlinie w dniach 17, 18 i 19 czerwca 1937 r. zgodzić się na następujący projekt umowy dodatkowej, który mają polecić swoim rządom do przyjęcia.

Art. 1

Art. 2 umowy z 17 grudnia 1929 r. będzie miał następujące brzmienie:

Na obszarze wymienionym w art. 1 wprowadza się dla gładzicy *(Pleuronectes platessa)* coroczny czas ochronny, który się rozpoczyna 15 lutego a kończy 15 kwietnia.

Art. 2

Art. 4 umowy z 17 grudnia 1929 r. otrzymuje następujące brzmienie:

Dla ochrony zapasu gładzic *(Pleuronectes platessa)* i storni *(Pleuronectes flesus)* ustanawia się następujące miary ochronne:

1. a) Na obszarze ograniczonym od wschodu linią Hyllekrog—Marienleuchte i linią łączącą miejsca lądowania promów w Grossenbrode, a stanowiącym część w art. 1 ograniczonego obszaru, dla gładzicy 25 cm a dla storni 23 cm.

b) Na obszarze ograniczonym od zachodu linią Hyllekrog—Marienleuchte i linią łączącą miejsca lądowania promów w Grossenbrode, zaś od wschodu linią Gjedser—Ahrenshop, a stanowiącym część obszaru ustanowionego w art. 1, dla gładzicy 24 cm a dla storni 23 cm.

2. Dla obszaru ograniczonego na zachodzie linią Gjedser—Ahrenshop a na wschodzie linią Utlängan—niemiecko-polska granica, a stanowiącym część obszaru oznaczonego w art. 1, dla gładzic 23 cm a dla storni 21 cm.

3. Na obszarze ograniczonym na zachodzie linią Utlängan—niemiecko-polska granica, a stanowiącym część obszaru oznaczonego w art. 1, dla gładzic i storni 19 cm.

Dla storni prócz tego ustanawia się miarę ochronną 25 cm, obowiązującą w czasie od 1 marca do 30 kwietnia. Ta miara ochronna nie odnosi się do fląder, które będą łowione na obszarze określonym w ust. 3 między brzegiem a głębokością 40 m, w czasie od 15 kwietnia do 30 kwietnia za pomocą wędek lub sieci zastawnych.

Art. 3

W końcowym protokole 2 ustęp art. odnoszącego się do art. 9 otrzymuje następujące brzmienie:

Rząd państwa niemieckiego wystosowywać będzie corocznie do rządów zawierających umowę pytanie, czy będą poczynione wnioski co do rozszerzenia lub zmian niniejszej umowy.

Art. 4

Ta dodatkowa umowa stanowi integralną część umowy z 19 grudnia 1929 r. oraz do niego należącego protokołu końcowego z tego samego dnia.

Ta umowa dodatkowa ma być ratyfikowana. Dokumenty ratyfikacyjne mają być o ile możności jak najprędzej złożone w Urzędzie Spraw Zagranicznych w Berlinie. Dodatkowa umowa otrzymuje moc obowiązującą w miesiąc po złożeniu ostatniego dokumentu ratyfikacyjnego.

Powyżej przedstawiony projekt umowy stanowi bez wątpienia postęp w kierunku racjonalnej gospodarki rybackiej na Bałtyku. Równocześnie musimy stwierdzić, że interesy polskie zostały najzupełniej zagwarantowane, to samo też tyczy się interesów Wolnego Miasta Gdańska. Podniesienie miary ochronnej z 18 na 19 cm oraz wprowadzenie pewnego czasu ochronnego dla storni może wyjść tylko na korzyść naszego rybołówstwa, a także i ochrony cennych gatunków, ponieważ dostaniemy lepszy materiał od rybaków, którzy nie będą mieli zainteresowania w niszczeniu małych okazów.

W czasie obrad zostały poruszone dwie sprawy, nie będące właściwie przedmiotem konferencji, a mianowicie sprawa ochrony łososia na Bałtyku oraz ochrony szprota. Obie sprawy zostały na komisji, która obradowała pod przewodnictwem prof. Siedleckiego, krótko omówione i postanowiono nie włączać ich do obecnej dyskusji, lecz przestudiować podczas posiedzeń Międzynarodowej Rady Badań Morza w Kopenhadze.

Protokoły posiedzeń oraz autentyczny projekt konwencji został przesłany rządowi R. P. w drodze dyplomatycznej.

* *

W związku z akcją dążącą do ochrony ryb na morzach wyłoniła się kwestia ochrony ryb, które z mórz dążą do rzek na tarło, a mianowicie trzech gatunków: jesiotra, łososia i troci.

Jesiotr. Jak wiadomo ta niezmiernie cenna i interesująca ryba stała się na wodach Atlantyku i Bałtyku już tylko rzadkim zabytkiem przyrody. Jest ona poławiana tylko przy sposobności innych połowów, a najlepszym dowodem jej zanikania jest fakt, że w Wiśle pomiędzy rokiem 1919 a 1932 złowiono razem 53 sztuki, przeważnie jednak bardzo wielkie okazy, ważące razem około 5.000 kg. W Wiśle nie spotykano zupełnie okazów młodych, zaś na Bałtyku bardzo rzadko łowiono okazy poniżej 1 m długości. Nie ulega wątpliwości, że ryba ta zanika. Biorąc ten fakt pod uwagę, rzeczoznawcy z Polski oraz Wolnego Miasta Gdańska na konferencji, która się odbyła w Krakowie, po dłuższej dyskusji przyszli do wniosku, że jesiotra należy w ogóle uznać za pewnego rodzaju zabytek przyrody i ochronić go całkowicie. Dlatego też zostało wydane rozporządzenie zarówno w Polsce jak i w Gdańsku, zakazujące połowu jesiotra przez trzy lata poczynając od jesieni r. 1936.

Łosoś. — Sprawa ochrony łososia na Bałtyku jest bardzo zawiła. Wedle najnowszych badań, przeprowadzonych przez prof. Järvi z Finlandii, łosoś prawdziwy *(Salmo salar)* znajdujący się w Bałtyku, pochodzi przeważnie z rzek północnych, finlandzkich i szwedzkich, w których się rozradza, a potem wędruje po Bałtyku wielkimi stadami, dotykając w swych wędrówkach jako młode okazy, mniej więcej około 40 cm długie, brzegów Polski i Niemiec. Tam znany jest pod nazwą mielnicy (niemiecka nazwa *Speitzgen*). Jest on poławiany zarówno w Prusach Wschodnich jak i na całym brzegu niemieckim oraz na terenie wód Wolnego Miasta Gdańska i Polski. W ostatnich latach połów mielnicy na terenie Polski jest nieznaczny, natomiast dla Niemców połów tego młodego łososia ma dość duże znaczenie, gdyż wynosić może do 40% całkowitego połowu łososia na brzegu niemieckim. Od wielu lat Szwecja i Finlandia starają się o to, aby ochronić tę małą lecz wartościową rybę, wychodząc z założenia, że te drobne okazy po roku lub dwóch dorosną do większych rozmiarów i staną się znacznie cenniejsze pod względem handlowym. Rzecz prosta, że wówczas łososie te zbliżą się z powrotem do Szwecji i Finlandii i usuną się z terenów rybołówstwa gdańskiego, polskiego i niemieckiego.

Trzeba przyznać, że dla racjonalnej gospodarki na morzu wprowadzenie dużej miary ochronnej dla łososia, np. 50 cm, byłoby słuszne, jednakowoż tego rodzaju zarządzenie odczuliby przykro rybacy z południowej części Bałtyku. Ponieważ jednak

w ostatnich czasach zauważyć można, że ilość łososi w Bałtyku w ogóle się zmniejsza, jest więc najwyższy czas, aby pomyśleć o racjonalnych zarządzeniach w tej sprawie.

Na posiedzeniu Międzynarodowej Rady Badań Morza w Kopenhadze w lipcu 1937 r. postanowiono, że wszystkie państwa leżące nad Bałtykiem zbadają sprawę możności powiększenia miary ochronnej dla łososia i na najbliższym posiedzeniu tejże Rady mają zapaść ostateczne uchwały, które niewątpliwie doprowadzą do zarządzeń ochronnych, bardziej energicznych niż dotychczas.

T r o ć. — Jak wiadomo, troć wiślana, czyli tzw. łosoś wiślany *(Salmo trutta)*, jest niezmiernie cennym gatunkiem ryby, a prócz tego jest to specjalna rasa, właściwa tylko Wiśle i jej dopływom i odróżniająca się od wszelkich innych ras troci europejskiej. Troć wiślana wchodzi późną jesienią z Bałtyku do Wisły, w końcu miesięcy wiosennych dostaje się po przebyciu przeszło tysiąca kilometrów do tarlisk położonych głównie na Dunajcu, tam w listopadzie odbywa tarło, zaś młode łososie od wczesnej wiosny rozpoczynają wędrówkę ku Bałtykowi i dochodzą do niego jako młode palczaki długości ok. 20 cm. W Morzu Bałtyckim troć wiślana odznacza się niezmiernie szybkim wzrostem, tak że w ciągu dwóch do trzech lat dochodzi do 70, a nawet powyżej 100 cm długości oraz do wagi około 10 kg. Żadna inna rasa europejska troci nie osiąga takich rozmiarów i nigdy tak szybko nie rośnie. Dlatego ten szczególny gatunek zasługuje na ochronę nie tylko ze względów rybackich, ale także przyrodniczych.

Wchodząca do Wisły troć bywa masowo wyławiana na terenie Wolnego Miasta Gdańska. W końcu listopada bywają dnie, kiedy w Gdańsku łowi się w ciągu kilkunastu godzin około 1.000 okazów. Rzecz prosta, że w ten sposób zmniejsza się ilość okazów dochodzących na tarło, a tym samym cenna rasa zostaje zagrożona zanikiem.

Biorąc pod uwagę tę okoliczność Komisja Rzeczoznawców z Wolnego Miasta Gdańska oraz z Polski zebrała się na konferencji w Krakowie i postanowiła przeprowadzić zarządzenia ochronne dla troci, tak aby ten gatunek nie tylko był chroniony w czasie swojego wejścia do Wisły, lecz także w czasie całej wędrówki przez Wisłę i Dunajec. Na tej podstawie zostały wydane przez Ministra Rolnictwa w Polsce zarządzenia, które unormowały ochronę troci, a także i łososia prawdziwego, wchodzącego do Wisły, w sposób następujący:

Wprowadzono zakaz połowu łososia i troci na Wiśle i jej dopływach:

1. Na Pomorzu od granicy Wolnego Miasta Gdańska do granicy województwa pomorskiego, od 10 grudnia do 10 stycznia oraz od 15 kwietnia do 31 maja.

2. Od granicy między województwem pomorskim i warszawskim do ujścia rzeki Sanny, od 15 kwietnia do 31 maja.

3. Od ujścia rzeki Sanny do granicy województwa śląskiego zakaz połowu od 15 kwietnia do 31 maja i od 1 października do 31 grudnia.

Na terenie Wolnego Miasta Gdańska rozporządzenie Prezydenta Policji Gdańskiej wprowadziło zakaz połowu oraz wyładowywania łososia i troci od 10 grudnia do 10 stycznia oraz od 15 kwietnia do 15 maja.

W ten sposób, na podstawie porozumienia, na całej długości Wisły łosoś i troć będą należycie ochronione w czasie wchodzenia do rzeki, wędrówki przez rzekę oraz na miejscach tarlisk w okresie tarła. Jest to nadzwyczaj racjonalne postawienie sprawy, wprowadzone na razie na trzy lata, lecz bez wątpienia dające się przedłużyć na dalsze okresy.

Rybołówstwo sportowe za pomocą wędki nie zostało tak surowo ograniczone, lecz ono nigdy nie przyczynia się do tępienia cennych gatunków.

Umowa pomiędzy Polską a Gdańskiem jest pierwszym przykładem umowy między dwoma jednostkami administracyjnymi, przeprowadzonej na rzece granicznej w sposób odpowiadający podstawom naukowym rybołówstwa.

* * *

Wszystkie zarządzenia, mające na celu racjonalne unormowanie rybołówstwa i zastąpienie gospodarki rabunkowej gospodarką planową, są dowodem jak wielkie znaczenie ma zastosowanie badań naukowych do spraw praktycznego rybołówstwa a zarazem są przykładem dobrej woli państw, rozumiejących że ochrona przyrody może mieć ogromne znaczenie ekonomiczne.

Michał Siedlecki

RÉSUMÉ

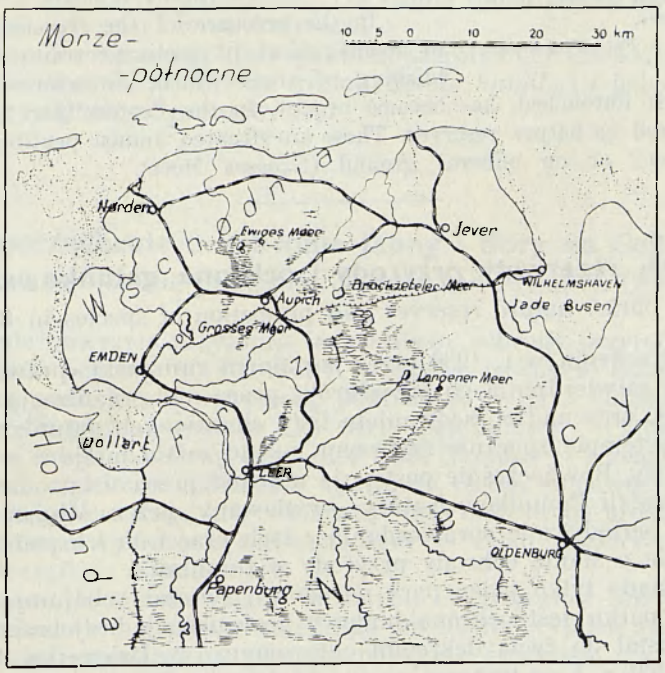
L'auteur discute les questions suivantes: la convention conclue le 23 Mars 1937 dans le but de normaliser la pêche dans l'Atlantique septentrional; la conférence à Berlin, concernant la normalisation de la pêche aux pleuronéctides dans la mer Baltique et la convention entre la Pologne et la ville libre de Dantzig, touchant la protection de l'esturgeon et des saumons (*Salmo salar* et *S. trutta*). L'auteur fait remarquer que toutes ces conventions avaient pour but de remplacer la pêche maritime inordonée, dangereuse pour l'éxistence de certaines éspèces par la pêche organisée, prenant compte des résultats des recherches scientifiques.

CZĘŚĆ III — III[e] PARTIE

Ochrona przyrody za granicą
Protection de la Nature à l'Étranger

Nowe rezerwaty przyrody we wschodniej Fryzji
New nature reserves in Eastern Friesland

Jednym z głównych celów czteroletniego planu inwestycyjnego, przeprowadzanego obecnie w Rzeszy Niemieckiej, jest zabezpieczenie wyżywienia ludności z plonów krajowych. W związku z tym około 2 miliony ha nieużytków — co równa się mniej więcej piętnastej części całkowitej powierzchni rolnej Niemiec — zostaną poddane melioracji



Ryc. 145. Mapa wschodniej Fryzji.
Map of the Eastern Friesland.

i zamienione na rolę i wysokowartościowe łąki. To spowodowało konieczność ustalenia obszarów, które jako rezerwaty przyrody nie będą zmeliorowane.

Obszary torfowisk wysokich, zajmujące znaczne przestrzenie wschodniej Fryzji, zostały w ciągu szeregu lat zdrenowane i zagospodarowane w dwojaki sposób. Po-

kłady torfu, daleko posuniętego w procesie torfienia, a zatem o znacznym procencie węgla, a położone w bliskości licznych dróg, dostarczają cennego paliwa. Dalej od dróg rozciągają się pomiędzy kanałami osuszającymi bezkresne pastwiska. Wśród tak przekształconego krajobrazu pozostało jeszcze w niższych miejscach kilka jezior, których brzegi stanowią niezagospodarowane przestrzenie. Obszary te nie zachowały się już jednak w pierwotnym stanie. Kilkanaście lat temu przeprowadzono tu częściową melioracje, po której pozostały rowy, w znacznej części zarosłe. Obecnie podjęto starania, aby niektóre ze wspomnianych jezior, odznaczające się szczególną pięknością, mianowicie Ewiges Meer i Longener Meer zachować w stanie obecnym. Starania te nie natrafiają na trudności, poza uzgodnieniem szerokości brzegów, która ma wynosić około 100—200 m.



Ryc. 146. Krajobraz z nad brzegów jeziora «Grosses Meer».
Landscape on the shore of the lake «Grosses Meer».
Fot. M. Barbacki

Żuławy w sąsiedztwie torfów są bardzo urodzajne i pozostają w wysokiej kulturze rolnej. Położone wśród nich jezioro Grosses Meer, w otoczeniu mokrych łąk, ma również stanowić podobny rezerwat.

Mieczysław Barbacki

SUMMARY

In the presence of the German four-years plan of amenagement of useless terrains, the prompt establishing of areas which, as nature monuments or reserves, shall be left untouched, has become urgent. In the Eastern part of Friesland some lakes shall be enlisted as nature reserves. Those are situated amidst peat-bogs (Ewiges Meer and Longener Meer), or on mineral ground (Grosses Meer).

Parki narodowe, rezerwaty przyrody i ochrona gatunkowa w Rumunii [1])

National parks, nature reserves and protection of species in Rumania

Od czasu uchwalenia w r. 1930 przez parlament rumuński «prawa o ochronie pomników natury» i zatwierdzenia go przez króla, praca nad organizacją parków narodowych i rezerwatów, oraz nad opracowaniem listy chronionych gatunków roślin i zwierząt rozwija się w tempie znacznie szybszym, niż to miało miejsce przed ogłoszeniem wspomnianej ustawy. Równocześnie postępuje naprzód praca ustawodawcza.

«Biuletyn Komisji Pomników Natury», wydawany przez Ministerstwo Rolnictwa i Domen, ogłasza periodycznie sprawozdania z tych prac i na ich podstawie można sobie wyrobić pojęcie o stanie ochrony przyrody w Rumunii.

Rumunia posiada tylko jeden park narodowy, Retezat, obejmujący 100 km² powierzchni. Celem parku jest ochrona budowy geologicznej, krajobrazu, fauny i flory. Park powołany został do życia dekretem ogłoszonym w Dzienniku Rady Ministrów z dnia 22 marca 1935 r. i we wspomnianym Biuletynie Komisji Pomników Natury, a znajduje się pod zarządem Komisji Pomników.

Rezerwatów posiada Rumunia przeszło 30. Jako motyw utworzenia rezerwatu spotykamy najczęściej ochronę roślinności, tj. ochronę różnych formacji roślinnych, lub poszczególnych gatunków endemicznych. Formacje roślinne znajdują ochronę w 7 rezerwatach; chodzi mianowicie o ochronę: 1) formacji leszczyny *(Corylus Colurna)*,

[1]) Por. «Ochrona Przyrody», r. XI, str. 121.

2) flory stepowej i pontyjskiej (4 rezerwaty), 3) flory pontyjskiej (2 rezerwaty); 2 rezerwaty chronią obok flory także i faunę, 1 rezerwat chroni florę i krajobraz; 4 rezerwaty przeznaczone są do ochrony poszczególnych gatunków endemicznych lub rzadkich. Gatunkami tymi są: *Astragalus Peterfii, Paeonia tenuifolia, Castalia Lotus thermalis, Astragalus Roemeri* i *Evonymus nana*. W roku 1936 utworzony został rezerwat lasu dębowego w Siedmiogrodzie w okręgu Hunedoara, w pobliżu miasta Deva. Na las ten, noszący nazwę «Bejan», składa się 5 gatunków dębu z licznymi mieszańcami i odmianami. W roku 1937 Dziennik Rady Ministrów ogłosił powstanie 10 nowych rezerwatów i uznał za zabytek grupę dębów w Besarabii. Nadto istnieje w Besarabii 8 rezerwatów leśnych i jeden stepowy, które powstały na podstawie dawnych zarządzeń administracyjnych, w związku z przeprowadzaniem reformy agrarnej. Rezerwaty powyższe znajdują się pod zarządem i opieką bądź Komisji Pomników Natury, bądź Ogrodu Botanicznego w Cluj i Czerniowcach, bądź organów Zarządu Lasów Państwowych.

Niezależnie od prac, których wynikiem jest stworzenie wymienionych rezerwatów, Komisja zajęła się ochroną poszczególnych gatunków roślin i zwierząt. Ochronie gatunkowej podlega obecnie w Rumunii 15 gatunków zwierząt i 4 gatunki roślin. Lista chronionych zwierząt jest następująca: orzeł brodaty *(Gypaetus barbatus grandis)*, ścierwnik biały *(Nephron perenopterus perenopterus)*, sęp płowy *(Gyps fulvus fulvus)*, sęp kasztanowaty *(Aegypius monachus)*, czapla biała *(Egretta alba* L.), czapla nadobna *(E. garzetta garzetta* L.), drop *(Otis tarda tarda* L.), strepet *(Otis tetrax orientalis* Hort.), głuszec *(Tetrao urogallus)*, pelikan *(Pelecanus onocrotalus)* — w delcie Dunaju i limanach, orzeł przedni *(Aquila chrysaëtos)*, kruk *(Corvus corax)*, kozica *(Antilope rupicapra)* w górach Bucegi i Alpach Rodniańskich, ryś *(Lynx lynx)* i foka *(Monachus albiventer* Bodaert) na wybrzeżu Morza Czarnego.

Z roślin chronione są następujące gatunki: szarotka *(Leontopodium alpinum)*, lotos *(Castalia Lotus thermalis)*, brzoza niska *(Betula humilis)* i jeden okaz mieszańca dębu szypułkowego *(Quercus pedunculata)*.

J. L.

Rozporządzenie o ochronie fauny i flory na Cejlonie

Ordinance for the protection of flora and fauna on Ceylon

Rozporządzenie powyższe przyjmuje za podstawę ochrony przyrody dwie różne jej formy, a mianowicie ochronę flory i fauny w obrębie pewnych, szczególnych terenów, oraz ochronę poza nimi. Tereny chronione podzielone są na 3 kategorie: 1) ścisłe rezerwaty przyrody, 2) parki narodowe i 3) strefy przejściowe. Wszystkie wymienione kategorie stanowią całość określoną jako «Rezerwat Narodowy» i mogą wchodzić w jego skład w całości lub częściowo. Zaliczenie wybranego terenu do pewnej kategorii ochrony przyrody należy do gubernatora, który dokonuje tego aktu drogą proklamacji. Gubernator może również teren wybrany, a nie wchodzący w skład «Rezerwatu Narodowego», uznać jako «Matecznik» («Sanctuary»).

Najdalej idąca ochrona obowiązuje w obrębie «rezerwatów ścisłych». W zasadzie nikt, prócz strażnika, nie ma prawa wstępu na ich teren. Wyjątek stanowią osoby wykonujące na terenie rezerwatu, na pisemne polecenie strażnika, czynności urzędowe, oraz osoby posiadające pozwolenie na prowadzenie badań naukowych.

Do parków narodowych mają wstęp tylko osoby zaopatrzone w pozwolenie udzielone po opłaceniu taksy, na warunkach wyszczególnionych w tym pozwoleniu. Pozwolenia takie będą wydawane celem umożliwienia badania i obserwowania fauny i flory parku.

Zarówno w ścisłych rezerwatach, jak i w parkach narodowych zakazane jest polowanie, chwytanie zwierząt, zbieranie jaj, niszczenie, ścinanie lub zbieranie roślin itp.

Nie wolno również wprowadzać na ich teren żadnych zwierząt, z wyjątkiem zwierząt jucznych, służących osobom posiadającym pozwolenie wstępu.

W obrębie strefy przejściowej oraz w obrębie mateczników nie wolno strzelać, lub w inny sposób płoszyć dzikich zwierząt, polować, niszczyć jaj ptaków i płazów, lub gniazd ptaków. W strefach przejściowych nie wolno nadto ścinać, lub w inny sposób uszkadzać, ani też zabierać roślin. Zakazana jest również uprawa ziemi, eksploatacja płodów kopalnych itp.

Ochrona poza terenem «Rezerwatu Narodowego» i «Mateczników» odpowiada ochronie gatunkowej w ustawodawstwie europejskim. Odnosi się ona do słoni, bawołów, sarn i zwierzyny płowej. Wyjątki co do polowania na wymienione zwierzęta odnoszą się tylko do stałych mieszkańców wsi, i to we własnym okręgu każdej wsi, który określa specjalne ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Dóbr. W razie stwierdzenia przez strażników szkód powodowanych przez zwierzynę, mogą być wydawane specjalne pozwolenia na polowanie. Wydział Rolnictwa ma jednak prawo ograniczenia takich pozwoleń. Nadto, zawsze dozwolone jest zabicie zwierzęcia spotkanego na terenie uprawnym. Słoń zabity przez osobę posiadającą pozwolenie staje się jej własnością, w każdym innym wypadku staje się własnością korony.

Osobny, długi wykaz obejmuje ptaki i drobniejsze zwierzęta, podlegające zupełnej ochronie. Wyjątki od tej zasady czynić może Wydział Rolnictwa.

Rozporządzenie nie pozwala wprowadzać na Cejlon żadnych obcych zwierząt. Nie wolno także wywozić zwierząt żywych lub martwych, ani ich części; wyjątek stanowią tylko zwierzęta domowe, słonie, i zwierzęta nie wchodzące w skład naturalnej fauny Cejlonu.

J. L.

«Everglades» — nowy park narodowy w U. S. A.

Everglades— the new National Park in U. S. A.

Od trzydziestu z górą lat żądano w U. S. A. utworzenia parku narodowego w tropikalnej Florydzie. Dzięki usilnej propagandzie, prowadzonej w tym kierunku, obecnie następuje realizacja tego parku.

Kongres Stanów Zjednoczonych uchwalił utworzenie «Narodowego Parku Bagien» *(Everglades N. P.)*.

Niewielki ten park obejmuje około 2 tysiące mil kwadratowych kraju na samym południu Florydy. W skład jego wejdzie znaczny obszar wybrzeża półwyspu ze słynnymi wysepkami koralowymi «Florida Keys».

Będzie to już drugi ważny park we wschodnich Stanach Zjednoczonych. Pierwszy to «Góry Dymne», imponujące przestrzenią pologich grzbietów i wspaniałością flory, ale posiadające nader ubogą faunę. Park we Florydzie będzie wprawdzie mniejszy, ale swą «żywą szatą» pobije wszystkie inne.

Chociaż tereny przyszłego parku nie leżą ściśle w granicach pasa tropikalnego, gdyż od zwrotnika Raka oddziela je pas ziemi szeroki około 70 mil, to prądy morskie (Zatokowy) i ciepłe wiatry sprawiają, że Floryda jest ośrodkiem flory i fauny tropikalnej. Gorące bagna w miejscach suchszych porasta preria, zaś brzegi morza formacja «mangrowe».

Jest to jakby dżungla na wpół wodna, na wpół bagnista lub sucha.

Bujność roślinności jest tu zadziwiająca. Wspaniałe zarośla paproci wraz z mnóstwem roślin kwiatowych tworzą bogaty kobierzec pokrywający zupełnie podłoże. Wszystkie rośliny rozwijają się i rosną tutaj szybko i wkrótce giną bez śladu. Bowiem w tym wilgotnym i gorącym klimacie grzyby i bakterie działają intensywnie, przyspieszając przebieg procesów gnilnych.

Świat zwierząt kryje wiele zagadek i niespodzianek. Ilość osobników i gatunków

występujących tu zwierząt jest wprost niesamowicie wielka. Organizmy wód słodkich i morskich mienią się wszystkimi barwami tęczy. Nad koralowymi rafami pływają całe stada wielobarwnych ryb. Każda garść błota drga od życia zwierzęcego. We wnętrzu bagien żyje mnóstwo płazów i gadów, jak aligatory oraz węże, z groźnym ich przedstawicielem, grzechotnikiem.

Świat ptaków przewyższa wszystko wspaniałością barw i rozmaitością kształtów. Roje różnobarwnych ptaków, od maleńkich kolibrów do ogromnych orłów, bujają w powietrzu. Piękny widok przedstawiają kolonie wielu tysięcy białych i różowych ibisów, czapli i warzęch. Życie tętni we dnie i w nocy.

Ilość ssaków jest także niemała, a przyrodnikowi gotują i one wiele niespodzianek. Z panterą sąsiaduje tu wydra, ta sama która żyje na dalekiej północy aż na Labradorze.

Trudno opisywać owady, jest ich zbyt wiele.

Ten świat cudów przyrody tropikalnej doskonale charakteryzuje J. K. Small z Ogrodu Botanicznego w N. Yorku: «Zupełnie dziwny kraj; ziemia anomalii i groteski. Tu ryby śpiewają; węże często żyją na drzewach; epifyty rosną na ziemi, a rośliny glebowe jako epifyty. Gałęzie olbrzymiego dębu służą za podstawę roślinom napowietrznym i paprociom; kaktusy rosną w wodzie; ostrygi «rosną» na drzewach, które zanurzają się w potokach. Ogromne sosny i drzewa liściaste rosną na bezskalnej glebie, zaś figowce usiłują utrzymać się na skałach i rozsadzić je korzeniami. Olbrzymie palmy 30 m wysokie, 10-metrowe kaktusy rosną na czystym humusie. Figowce zabijają inne drzewa i waląc się popełniają samobójstwo».

J. S. Mikulski

Najnowsze zmiany i uzupełnienia w sieci parków narodowych Stanów Zjednoczonych

Changements récents dans les parcs nationaux aux États-Unis

Po utworzeniu w 1935 r. w Wirginii parku narodowego *Shenandoah* (ok. 176 tysięcy akrów powierzchni) i w 1936 r. parku *Mammoth Cave* ze słynnymi jaskiniami w stanie Kentucky, znanymi od 1797 r. (park ten o powierzchni ok. 25 tysięcy akrów, jest przeważnie własnością stanową, zarządzaną przez administrację państwową), nastąpiło powiększenie lub zmniejszenie — dla wyrównania granic, względnie dla wymiany gruntów — obszarów parków narodowych Acadie, Rocky Mountains i Great Smoky Mountains, oraz rezerwatów Blue Ridges, Chickamauga-Chattanooga (rezerwat historyczno-wojskowy), Colonial Historical Park (z pierwszymi śladami osadnictwa w Wirginii), Craters of the Moon (stan Idaho), Kings Mountain i Morristown (rezerwaty wojskowo - historyczne).

Obecnie czynione są przygotowania do stworzenia na podstawie już zapadłych uchwał Kongresu Stanów następujących nowych parków narodowych i pomników przyrody: 1) pograniczny międzynarodowy park narodowy *Big Bend* w Texasie (ok. 800.000 akrów) i w stanach meksykańskich Coahuila i Chihuahua (800.000 akrów); 2) *Isle Royale* w stanie Michigan (obecnie wytycza się granice); 3) *Everglades* na Florydzie [1]) (na razie tworzony jako park stanowy); 4) *Badlands* w górach Południowej Dakoty (jest tam już kilka mniejszych rezerwatów); 5) *Okmulgee* w Georgii, który obejmie teren z pomnikami prehistorycznej kultury Indian z licznymi kurhanami i kopcami (łączny obszar ok. 515.000 akrów). Na przyszłość przewiduje się rozszerzenie parków narodowych Grand Teton, Grand Canyon, Hawaii i Hot Springs oraz rezerwatu

[1]) Por. str. 288.

Wupatki, a nadto studia, zmierzające do utworzenia nowego parku Kings Canyon w Kalifornii. Trudności w zorganizowaniu tego parku powodowane są sprzecznością celów ochronnych z dążeniem do wykorzystania wód kanionu dla celów elektryfikacji.

W ostatnich czasach rezerwat Doliny Śmierci w Kalifornii został znacznie powiększony i tym sposobem powstał park narodowy tej samej nazwy *Death Valley National Park*. Znacznie rozszerzono także rezerwat *Mount Olympus* w stanie Washington z równoczesną zamianą tegoż na park narodowy (wspaniałe, pierwotne lasy w zetknięciu z wybrzeżem Pacyfiku, mnóstwo zwierzyny i ryb, opodal ciekawe rezerwacje Indian), wreszcie, w październiku 1937 r., nastąpiło utworzenie na wyspie Cockspur w Georgii *rezerwatu im. K. Pułaskiego* z historycznym zabytkiem w postaci fortu Pułaskiego z czasów wojny o niepodległość Ameryki.

Kongres Stanów Zjednoczonych uchwalił ostatnio ustawy, zmierzające do utworzenia 11 nowych rezerwatów, przeważnie obejmujących pola słynnych bitew lub zabytkowe pomniki i budynki lub miejsca doniosłych wypadków dziejowych. Nadto przeprowadza się studia nad możliwością założenia następujących nowych rezerwatów: 1) *Kofa Mountains* i 2) *Organ Pipe*, — oba w stanie Arizona, pomyślane głównie jako tereny dla ochrony fauny; 3) *Green River* (który objąłby obecny «Dinosaur National Monument»), *Escalante* i *Kolob Canyons*, wszystkie trzy na pograniczu stanów Colorado i Utah.

W chwili obecnej obszary administrowane przez Centralny Zarząd Parków Narodowych w Waszyngtonie (nie licząc terenu parków odpoczynkowo-campingowych o powierzchni 7 milionów akrów i obiektów parkowych oraz rezerwatów w stadium organizacji) obejmują już ponad 16,000.000 akrów, tj. około 64.000 km².

Witold Mileski

Rozwój ochrony przyrody w Meksyku [1])

Les progrès de l'organisation de la protection de la nature au Mexique

Akcja zabezpieczenia najosobliwszych obiektów przyrodniczych oraz najwspanialszych i najciekawszych pod względem skarbów natury i piękna krajobrazu okolic państwa prowadzona była w końcu ubiegłego roku i przez cały 1937 r. konsekwentnie dalej przez centralny rząd Meksyku, w czym wielką pomoc okazywały poszczególne rządy stanowe.

Dekret prezydenta Stanów Zjednoczonych Meksyku z dnia 5 września 1936 r. ogłosił parkiem narodowym masyw wulkaniczny *Nevado de Colima* (4378 m) wraz z gniazdem górskim *Cerro Grande* w stanie Jalisco; park narodowy objąć ma tereny położone powyżej poziomicy 2500 m n. p. m. i ma w całości stanowić rezerwat zupełny, przy pełnej indemnizacji ludności miejscowej, która posiadała w górach szereg starodawnych uprawnień. Wśród motywów dekretu prezydenta spotykamy wzorem dekretów poprzednich: chęć uchronienia gniazda górskiego, stanowiącego wraz ze swymi lasami najbardziej wartościowy regulator wilgotności klimatu okolicznych krain; ochronę charakterystycznego krajobrazu śnieżnych olbrzymów, wznoszących się nad meksykańską wyżyną; zachowanie dla potomności pomników ojczystej flory, fauny i przyrody nieożywionej; stworzenie wreszcie atrakcji turystycznej, która przyczyniłaby się znacznie do podniesienia stanu gospodarczego okolicznej ludności podgórskiej. Urządzenie parku narodowego przewiduje stworzenie 100-metrowego pasa częściowej ochrony wzdłuż wszystkich granic parku. Park liczy ok. 2.000 ha powierzchni.

Tegoż samego dnia i roku na podobnych zasadach inny dekret ustanowił stworzenie w stanie Michoacán parku narodowego z masywu górskiego *Cerro de Garnica* o łącznej powierzchni 968 ha.

[1]) Patrz «Ochrona Przyrody», rocznik XVI, Kraków 1936, str. 214—217.

Dnia 8 września 1936 r. powstaje park narodowy *Los Mármoles* (= marmury), obejmujący na obszarze 23.150 ha w stanie Hidalgo grupy górskie *Barranca de San Vincente* i *Cerro de Candangó;* dnia 15. IX. tegoż roku — park narodowy *El Potosí,* obejmujący na obszarze ok. 2.000 ha w stanie San Luis Potosí gniazdo górskie Cañada Grande, obfitujące w piękne i bogate we wszelką florę lasy; dnia 18. IX. 1936 r. — park narodowy *Insurgente Hidalgo y Costilla* w stanie Mexico, obejmujący na powierzchni ok. 3.000 ha stepy wyżynne, zwane Llanos de Salazar, do których przytykają lesiste wzgórza rezerwatu *Monte de la Marquesa* i na obszarze których znajdują się wody, pozostające pod specjalną opieką naukowej stacji badań ichtiologicznych; park ten stanowi wreszcie pomnik historyczny, gdyż na jego terenie odbyło się wiele krwawych bitew w czasie walk o niepodległość Meksyku. — Tegoż dnia powstał też park narodowy *im. Aleksandra Humboldta* w stanie Guerrero, obejmujący kilkaset lat liczące kompleksy leśne typu puszczy dziewiczej «San Juan Tenería» (1.080 ha). Wkrótce potem stworzony zostaje park *Gogorron* (6.000 ha) w górach Sierra de Bernalejo (stan San Luis Potosí), obejmujący obok ścisłych stref rezerwatowych także doświadczalne stacje rolnicze, rybackie i rolniczo-hodowlane oraz szereg słynnych mineralnych źródeł leczniczych. Stworzono też parki: *Cumbres de Ajusco* (obejmujący na obszarze 69.750 ha, na terenie meksykańskego dystryktu federalnego grupę górską tejże nazwy, obfitującą w lasy właściwe strefie klimatycznej umiarkowanej) i *Fuentes Brotantes de Tlalpam* (129 ha w dystrykcie federalnym meksykańskim), obejmujący partie skał i liczne źródła i potoki, nad którymi żyją interesujące zbiorowiska roślinne. Utworzono kilka rezerwatów leśnych i faunistycznych w rejonie Cuernavaca-Taxco-Acapulco ku czci Aleksandra Humboldta, słynnego uczonego niemieckiego, który działał i pracował w tych okolicach Meksyku.

W ciągu listopada i grudnia 1936 r. utworzono na pograniczu stanów Morelos i Mexico w okolicy zwanej «*Lagunas de Zempoala*», park narodowy tejże nazwy, obejmujący na pow. 22. 700 ha system jezior górskich, bogato zarybionych, i okoliczne lasy, nadto zaś *rezerwaty leśne:* na wzgórzach dokoła portu Mazatlan (stan Sinaloa), «los Alldamos» (stan Guanajato), «Fray Francisco» (stan Hidalgo), wreszcie w okolicach Zitácuaro (stan Michoacan). — Dekret ostatni rozpoczął akcję rządową z 1937 r. Wnet później, dn. 4. I. 1937, ukazuje się dekret, organizujący administrację i gospodarkę parku narodowego *Pico de Orizaba* (19.900 ha na pograniczu stanów Vera Cruz i Puebla). Dnia 11. II. 1937 r. utworzono nowy park narodowy *El Tepozteco* (stan Morelo), obejmujący śródgórską kotlinę (1.500 ha) z pięknymi lasami i interesującymi zabytkami przedkolumbijskiej kultury miejscowych ludów indiańskich (ruiny świątyń, piramidy, resztki urządzeń obronnych itp.). W parę dni potem powstaje park narodowy *El Tepeyac* w górach Guadalupe (w obrębie meksyk. dystryktu federalnego) (1.500 ha), który będzie stanowił najbliższy stolicy państwa teren reforestacji, tj. przywrócenia naturalnej szaty leśnej temu pięknemu, lecz wyniszczonemu obszarowi. Nieco później zorganizowany został w stanie Morelos park *Barranca de Chapultepec,* obejmujący zalesione góry ze wspaniałą florą podzwrotnikową i oryginalną fauną (2.000 ha) oraz stworzono nowy rezerwat leśny w okolicach miasta Usuapan w stanie Michoacan. Park narodowy *Nevado de Toluca* został rozszerzony do 2.290 ha. Stworzono także kilka rezerwatów dla fauny łownej (antylopa widłoróg, sarna i in.) w stanie Sonora: *Sierra del Viejo, Sierra del Pinacate, Las Aleznas;* są to wszystko rezerwaty stepowe. W marcu 1937 powstaje park *Zoquiapan* z terenów o łącznej powierzchni 18.000 ha, uzyskanych w tym celu od Banku Narodowego Kredytu Rolnego. Park ten leży na pograniczu stanów Mexico i Puebla. Wreszcie w maju 1937 powstaje park narodowy *Cofre de Perote* (czyli *Nauhcampatépetl;* stan Vera Cruz), obejmujący na pow. 5.950 ha masyw górski osiągający wysokość ok. 4.090 m n. p. m.; park został założony z motywów gospodarczych, naukowych, turystycznych i ze względu na ochronę charakterystycznej flory i fauny. Do parku zaliczone zostały obszary położone powyżej poziomicy 3.000 m n. p. m.

Obecnie Meksyk posiada 26 parków narodowych o łącznej powierzchni 303.952 ha. W stadium organizacji znajduje się nadto 13 dalszych parków narodowych o łącznej

powierzchni 723.420 ha; na obszarze projektowanych parków narodowych znajdują się liczne już zorganizowane rezerwaty, m. in. obejmujące słynne zabytki archeologiczne z epoki Mayów z ruinami świątyń w Chichen-Itza i Uxmal (zabytki te, położone na Półwyspie Jukatańskim, są już przedmiotem licznych zainteresowań turystycznych i naukowych i posiadają dostęp drogą lotniczą, mając specjalnie urządzone lotniska i hotele turystyczne). Wśród tworzonych parków zwracają uwagę projekty parków górskich *Sierra del Carmen* (500.000 ha!) i *Cumbres de Monterrey* (100.000 ha).

Rezerwatów leśnych, rzecznych, jeziornych i stepowych jest obecnie w Meksyku 36; niektóre z nich tworzą olbrzymie kompleksy, powierzchnia innych jest pokaźna, gdyż obejmuje dorzecza jeziorne i rozlewiska całych rzek (np. Rio Lerma — 900.000 ha). W stadium organizacji i studiów znajduje się obszar 30 nowych rezerwatów, rozrzuconych od granicy Stanów Zjednoczonych A. P. po rubieże Guatemali.

Interesujące są wydane w 1936 r. przepisy, dotyczące ochrony osobliwości puszcz dziewiczych na Jukatanie (tj. w obrębie trzech stanów, położonych na tym półwyspie: Campeche, Yucatan i Quintana Roo), a to zarówno co do flory, jak i fauny (ochrona tapira, jaguara, aguti, paki, pumy, dzika; quetzala i innych dzikich ptaków ozdobnych). Wreszcie niezmiernie zajmujące jest pogodzenie postulatów ochrony fauny dzikiej z żądaniami plemion indiańskich (głównie łowieckiego szczepu Kikapú w stanie Coahuila), które osiągnięto drogą specjalnego układu oraz wydanie ostrych przepisów o ochronie ptactwa nadmorskiego, produkującego guano, oraz samych złoży guano (poza okresami specjalnie ustalonymi dla eksploatacji).

W wykonaniu uchwał międzypaństwowej konferencji z dn. 24. XI. 1935 r., która w El Paso (Texas) obradowała nad sposobami skutecznej ochrony przyrody na długim pograniczu Stanów Zjednoczonych A. P. i Meksyku, odbyła się 8. i 9. XII. 1936 r. w El Paso ponowna konferencja przedstawicieli tych państw i pogranicznych stanów z obu stron. W wyniku narad uchwalono: 1) jak najrychlej wprowadzić z obu stron granicy między obu państwami specjalną strefę ochronną (15 mil ang. po północnej stronie i 24 km po stronie meksykańskiej), gdzie posiadanie i używanie broni myśliwskiej podlegałoby szczególnym obostrzeniom; 2) zwierzęta drapieżne i futerkowe, posiadające określone terminy lowne, miałyby w tej strefie mieć stałe zabezpieczenie przed myśliwymi; 3) wzmocnić straż łowiecką na granicy; 4) ujednostajnić okresy ochronne i łowieckie dla poszczególnych gatunków fauny po obu stronach granicy; 5) stworzyć rezerwaty dla fauny: dla ptactwa wędrownego w okolicy Matamoros (stan Tamaulipas), w górach Sierra del Carmen w stanie Coahuila, na południe od Rio Grande del Norte — i na terenie Big Bend analogiczny rezerwat na obszarze Texasu; dalsze: w Sierras de Boca Grande, Enmedio, Las Espuelas w stanie Chihuahua; wreszcie Sierra del Pinacates i Punta Peñasco w stanie Sonora. Po stronie Stanów Zjednoczonych powstają sąsiednie rezerwaty, np. w Sierra de Hachita (w Nowym Meksyku), graniczący z Sierras de Boca Grande.

Jak widzimy, akcja ochrony przyrody ojczystej jest w Meksyku w pełni energicznego rozwoju.

Witold Mileski

IV. CZĘŚĆ URZĘDOWA

IV[e] PARTIE OFICIELLE

Rozporządzenia wykonawcze do ustawy o ochronie przyrody

Ordonnances exécutives pour la Loi du 10 Mars 1934 sur la Protection de la Nature en Pologne

1. Zarządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 22 stycznia 1937 r. (Nr IV N-13591/36) o powołaniu oddziałów Państwowej Rady Ochrony Przyrody ukazało się w Monitorze Polskim z dn. 4 lutego 1937 r. nr 27, poz. 41, oraz w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 27 lutego 1937 nr 2.

Dosłowny tekst tego zarządzenia przedrukowano w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym, wydawnictwie Biura Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody z kwietnia 1937 r. R. VII, nr 2, na stronie 1.

2. Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 25 lutego 1937 r. o Komitetach Ochrony Przyrody ukazało się w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 8 kwietnia 1937 r. nr 27, poz. 195 oraz w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 30 kwietnia 1937 r. nr. 4.

Dosłowny tekst powyższego rozporządzenia przedrukowano w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym z kwietnia 1937 r. R. VII, nr 2, na stronach 1—3.

RÉSUMÉ

Le Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique a issu deux ordonnances, concernant l'entrée en vigueur de la loi polonaise pour la protection de la nature. Notamment, 1. l'ordonnance du 22. I. 1937 sur la formation des Départements du Conseil National pour la Protection de la Nature et 2. l'ordonnance du 25. II. 1937 sur les Comités de la Protection de la Nature.

Le texte complet de ces ordonnances a paru aussi dans le Bulletin Trimestriel d'Information, édition du Bureau du Délégué du Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique, VII, No 2, 1937.

Działalność Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody w roku 1937

Action de l'Administration des Forêts Domaniales en faveur de la Protection de la Nature en 1937

Wstęp

Tegoroczne sprawozdanie odbiega formą od dotychczasowych. Mają w nim głos wszyscy najbardziej związani ze sprawami ochrony przyrody na terenie Lasów Państwowych. Wybierając tę formę mieliśmy na celu silniejsze podkreślenie, że na wyniki jednorocznej pracy na tym polu składają się wysiłki wielu leśników, którzy tę pracę traktują nie tylko jako swój obowiązek służbowy, lecz jako wyraz czynnego umiłowania ojczystej przyrody leśnej.

Instytut Badawczy L. P. — Oddział Rezerwatów

Praca Oddziału Rezerwatów jest dwukierunkowa. Jak każdy inny oddział Instytutu pełni on funkcje b a d a w c z e w zakresie poznawania przyrody parków narodowych i rezerwatów oraz rozszerzenia wiedzy stosowanej na polu ochrony gatunkowej rzadkich form flory i fauny. Poza tym jednak Oddział Rezerwatów pełni funkcje najwyższej hierarchicznie w Administracji Lasów Państwowych j e d n o s t k i a d m i n i s t r a c y j n e j, powołanej do kierownictwa akcji ochrony przyrody na terenie tych lasów. W związku z dokonaną w ciągu roku 1937, w wyniku faktycznego wejścia w życie ustawy o ochronie przyrody, decentralizacją ogólnych organów ochrony przyrody podporządkowanych Ministerstwu W. R. i O. P. z Państwową Radą Ochrony Przyrody na czele, następuje analogicznie stopniowe przesunięcie części prac z tego zakresu z Oddziału Rezerwatów do Dyrekcyj Lasów Państwowych.

W zakresie prac badawczych osią zainteresowań Instytutu pozostaje w roku 1937 w dalszym ciągu i n w e n t a r y z a c j a l e ś n a obydwu zorganizowanych parków narodowych: w Białowieży i w Pieninach. Prace inwentaryzacyjne w P a r k u N a r o d o w y m w B i a ł o w i e ż y, prowadzone własnymi siłami Oddziału pod kierownictwem dra W. Niedziałkowskiego, dobiegły w roku sprawozdawczym do 2/3 całości. Dokonano pomiarów i opisów dalszych 373 wydzieleń w 15 oddziałach, zarejestrowano i pomierzono około 100 nowych pomnikowych drzew, zebrano poważny materiał zielnikowy. Rok ubiegły, stojący pod znakiem wyjątkowej suszy, pozwolił na swobodne dobrnięcie niemal suchą nogą do najtrudniej dostępnych zakątków Parku Narodowego (olsy), których inwentaryzacja w latach normalnych byłaby możliwa tylko w okresie zimy.

W P a r k u N a r o d o w y m w P i e n i n a c h prace taksacyjne dobiegły końca. Prowadził je personel Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie i personel Parku Narodowego według wytycznych ustalonych przez Oddział oraz w stałym kontakcie z Oddziałem. Prace wykonane obejmują: 670 drzewostanów i innych wydzieleń, kilkaset rzadszych drzew i krzewów przeliczonych i pomierzonych, oraz opisane 64 profile glebowe. Jako sukcesy tych prac należy uważać niewątpliwie stwierdzenie stanowisk i zainwentaryzowanie pokaźnej ilości okazów Sawiny *(Juniperus sabina* L.)[1], kwitnącego bluszczu oraz 597 okazów cisów (tylko w jednym pododdziale — 117 okazów od 0,5 cm do 22 cm piersn.).

Opracowywanie materiałów inwentaryzacyjnych odbywa się stopniowo w okresie przerwy wegetacji i ze względu na olbrzymi materiał musi postępować dość wolno.

[1]) Por. artykuł inż. S. Smólskiego, str. 216.

Dla uporządkowania i opracowania materiału zielnikowego zorganizowano w Oddziale pracownię botaniczną, której zadaniem będzie również przygotowanie dla Nadleśnictw zbiorów dydaktycznych dla ułatwienia ochrony rzadkich gatunków roślin.

W zakresie badań specjalnych prowadzone były z ramienia Oddziału w Parku Narodowym na Czarnohorze następujące prace: przez mgra L. Korzeniewskiego — nad zmiennością form świerka, przez inż. S. Witowskiego — nad odnowieniem kosodrzewiny, przez dyr. J. Stacha — nad owadami bezskrzydłymi, przez dra J. J. Karpińskiego — nad kornikami[1]); w Parku Narodowym w Białowieży przez dyr. A. Gottwalda — nad ryjkowcami.

Osobną kartę stanowią studia nad wyborem nowych rezerwatów dla wypełnienia luk w idealnej ich sieci, jak również nad rewizją granic istniejących rezerwatów, oraz nad ustaleniem prowizorycznych wskazówek dotyczących ich traktowania.

Najważniejszymi obiektami wybranymi przez Instytut, dla których zaprojektowano granice — są rezerwaty reprezentujące przyrodę Puszczy Kurpiowskiej.



Ryc. 147. Puszcza Kurpiowska — rezerwat Czarnia w nadleśnictwie Myszyniec. Drzewostan sosnowy 120-letni w oddziale 92.

Forêt de Pin dans la réserve Czarnia, district forestier Myszyniec. *Fot. W. Niedziałkowski*

Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.

Są to: rezerwat Dłużewo w nadleśnictwie Nowogród (146 ha) o charakterze estetyczno-krajobrazowym, a więc o wartości przede wszystkim turystycznej; przedstawia on świeże, wilgotne i mokre siedliska puszczy, a pod względem drzewostanowym — drzewostany sosnowe II bonitacji w różnych stadiach opanowania przez świerk, a także olszowe i mieszane świerkowo-brzozowo-olszowe, wreszcie tereny silnie zabagnione, porosłe łozą (saliceta), nadające się na miejsca lęgowe dla żurawi, które w okolicy bytują. Dostępność jego zapewnia położenie wzdłuż szosy Nowogród—Myszyniec. Drugi rezerwat, podobnego znaczenia, położony byłby również przy tej szosie w nadleśnictwie Lipniki w uroczysku Mengos (95 ha); teren nim objęty jest falisty a miejscami pagórkowaty, o drzewostanach sosnowych do 150-letnich II i III bonifikacji z obfitym podrostem tego gatunku. Trzeci rezerwat w nadleśnictwie Myszyniec (216 ha) w urocz. Czarnia miałby już znaczenie w pierwszym rzędzie naukowe i dydaktyczne, gdyż jest położony z dala od dostępnych arterii komunikacyjnych. Cechuje go: gromadne występowanie świerka, domieszka dębu (stare przestoje do kilkuset lat), potężne sosny barciowe, piękny rozwój sosny i świerka, różnorodność typów lasu i siedlisk (drzewostany świerkowo-sosnowe, świerkowo-olszowe, świerkowo-brzozowo-olszowe, sosnowe

[1]) Por. notatkę na str. 344.

różnych bonitacji), a przede wszystkim dobre zachowanie fragmentów starej Puszczy Myszynieckiej. Poza tym, z punktu widzenia ogólnoprzyrodniczego i historyczno-kulturalnego, nie bez znaczenia jest występowanie sosen barciowych, gnieżdżenie się żurawi, obfite, wegetatywne rozmnażanie się świerka oraz różnorodność jego form pokrojowych.

Ostatecznie został ustalony i odgraniczony rezerwat «Świnia Góra» w nadleśnictwie Bliżyn o obszarze 32,12 ha, zawierający stare (do 180-letnie) drzewostany jodłowe o dużej różnorodności domieszek, wśród których poważne miejsce zajmuje modrzew; stanowi on uzupełnienie rezerwatów modrzewiowych, istniejących w Górach Świętokrzyskich.

Na obszarze ziemi augustowskiej i suwalskiej ustalona zasada ochrony brzegów wód dała w sumie obszar 1447 ha rezerwatów krajobrazowych w nadleśnictwach: Szczebra, Rozpuda, Rajgród, Sejny, Krasnopol, Serwy, Białobrzegi, Suwałki, Rudawka, Puńsk, Wigry. Wreszcie jako nowy obiekt wymienić trzeba zwiększony (na razie 22 ha) teren hodowli koników tarpanowatych przeniesiony do nadleśnictwa Zwierzyniec (w dotychczasowym zwierzyńcu w nadleśnictwie Grudek zainstalowano łosie).

Zbadany został zaprojektowany przez Dyrekcję Lasów Państwowych w Toruniu rezerwat «Stare Modrzewie» w nadleśnictwie Kartuzy, obejmujący resztki naturalnych drzewostanów mieszanych z dębem, grabem, bukiem oraz przeszło 100-letnim modrzewiem.

Zaprojektowano poza tym rezerwaty bukowe nad jeziorami Ostrzyckim i Raduńskim oraz u szczytu Wieżycy, sosnowy nad jeziorem Księżym — wszystkie w nadleśnictwie Kościerzyna na Pomorzu. Na południu ma nastąpić wybranie przez Dyrekcję Lasów Państwowych w Łucku nadających się na rezerwaty fragmentów dąbrów wołyńskich w nadleśnictwach: Ostróg, Korytnica, Łuck, Rafałówka i Śmidyń-Wyżwa.

W szeregu rezerwatów przeprowadzono względnie zaprojektowano zmiany granic. Więc na Pomorzu: zwiększenie o 2,13 ha rezerwatu w nadleśnictwie Leśno (Linie), w nadleśnictwach Mirachowo i Kartuzy — rozszerzenie rezerwatów torfowiskowych (Smolne Błoto, Staniszewskie Błota) przez dołączenie otaczających je drzewostanów stanowiących przejście od typów bagiennych do typów właściwych wałom morenowym. Na Wołyniu, w nadleśnictwie Susk, do rezerwatu bobrowego, który obejmował dolinkę rzeczki Borek, dopływu Horynia, wraz z nadbrzeżnymi formacjami bagiennymi, łąkowymi i olsami, dołączone być mają ciągnące się z obydwu stron tej dolinki drzewostany sosnowe, dębowe, grabowe i mieszane o typie naturalnym, charakterystyczne dla Wołynia poleskiego.

Praca Oddziału Rezerwatów w zakresie działalności administracyjnej w większości wypadków nosiła charakter doradczy, opiniodawczy dla pozostałych jednostek A. L. P. W tym charakterze utrzymywanie stałego kontaktu z Państwową Radą Ochrony Przyrody było jedną z podstaw tej pracy. W tym zakresie jednym z ważniejszych zadań było zainicjowanie dla najbardziej potrzebujących ochrony rezerwatów zarządzeń właściwych wojewodów (Sieraków i Las Wawerski pod Warszawą, Świteź i Radłowska Kępa) w myśl ustawy o ochronie przyrody (z 10 marca 1934 r.); dotychczas dopiero pierwsze z nich zostało wydane. Kontynuowano w roku sprawozdawczym udział w pracach Komisji Organizacyjnej Parku Narodowego Tatrzańskiego, którego realizacja jeszcze niestety nie nastąpiła. Trwałym zabezpieczeniem wszystkich rezerwatów i parków narodowych w myśl artykułów: 6c, 7 i 9 dekretu Prezydenta Rzeczypospolitej o Państwowym Gospodarstwie Leśnym (z 30 września 1936 r.) będzie uznanie ich za ochronne przez Ministra Rolnictwa i R. R., do czego Oddział przygotował materiał dla odnośnego biura Dyrekcji Naczelnej.

Podkreślić trzeba współpracę Oddziału z naczelnymi władzami weterynaryjnymi w zakresie służby zdrowia dla łownej fauny leśnej, z Oddziałem Pol-

skim Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra i z Wojskowym Instytutem Geograficznym. W zakresie propagandy ochrony przyrody trzeba zanotować współpracę z Polskim Komitetem Międzynarodowej Wystawy Łowieckiej w Berlinie, która odbyła się w listopadzie 1937 r.

Periodyczne lustracje rezerwatów i parków narodowych przez przedstawicieli Oddziału pozwalały na udzielanie rad i wskazówek oraz wspólne ustalanie wytycznych dla poszczególnych obiektów z ich bezpośrednimi gospodarzami.

J. Kostyrko

Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu

Zainteresowanie turystów rezerwatami jest minimalne, tak że nie spełniają one jeszcze pod tym względem zadania, dla którego częściowo zostały powołane do życia. Spodziewać się jednak należy, że w miarę dalszego rozwoju turystyki i przy stosowaniu należytej propagandy staną się one przedmiotem większego zainteresowania, co winno wyrazić się nie tylko we wzmożeniu frekwencji turystów, ale także w większej ich pieczołowitości w stosunku do miejsc i okazów chronionych.

Jedynie rezerwat «Kępa Radłowska» w nadleśnictwie Chylonia wykazuje bardzo znaczną liczbę zwiedzających, bo w sezonie letnim setki letników przechodzą przezeń dziennie w drodze na plażę, która stanowi część rezerwatu. Dla zmniejszenia szkód, wyrządzanych przez publiczność, ogrodzono skarpy, tzw. klify, nowymi płotami względnie naprawiono już istniejące, dalej poprawiono ścieżki istniejące i założono 800 m nowych. Na powierzchni ok. 1,5 ha skarp posadzono rokitnik i zainwentaryzowano wszystkie okazy jarzębiny szwedzkiej, oznaczając je równocześnie białą farbą olejną. Wydatki na te cele wyniosły 696.50 zł; poza tym wydano 324.88 zł na opłacenie dozorców, zatrudnionych w sezonie kąpielowym. Dostęp do «Kępy Radłowskiej» został znacznie ułatwiony dzięki pobudowaniu przez Towarzystwo Budowy Osiedli w Gdyni szosy, którą doprowadzono do granic rezerwatu.

Poza wymienionym rezerwatem w nadleśnictwie Chylonia turyści zwiedzali jeszcze rezerwaty w nadleśnictwach Błędno, Kartuzy i Mirachowo, lecz w żadnym z tych nadleśnictw ilość zwiedzających nie przekroczyła 30 osób.

W rezerwacie częściowym «Raj» (Paradyż — nadleśnictwo Błędno) postawiono dwie tablice informacyjne i to jedną dla turystów-kajakowców, podróżujących Czarną Wodą, a drugą dla turystów, korzystających z drogi kołowej. W nadleśnictwie Kartuzy naprawiono w rezerwacie «Góra Zamkowa» schody, sporządzono nowy mostek z kamieni, przeprowadzono nową ścieżkę i postawiono dwie tablice informacyjno-ostrzegawcze kosztem ogólnym 60 złotych. W nowo utworzonym rezerwacie modrzewiowym tego samego nadleśnictwa przeprowadzono nową ścieżkę, postawiono trzy tablice informacyjno-ostrzegawcze i rozmieszczono 20 znaków orientacyjnych, przy czym wydano na powyższe cele 65 zł.

W nadleśnictwie Mirachowo postawiono nad brzegiem Jeziora Kamiennego ogrodzenie z żerdzi dla zabezpieczenia flory przybrzeżnej rezerwatu przed wypasem bydła.

W nadleśnictwie Góra w rezerwacie «Piaśnica» wykonano ogrodzenie na długości 540 m w celu zabezpieczenia go przed wypasem bydła, przy czym koszt ogrodzenia, składającego się z drutu rozpiętego na słupach wyniósł 176.43 zł.

W zakresie zabezpieczenia pomników przyrody niewiele potrzeba było zrobić, tak że działalność na tym odcinku w nadleśnictwie Klosnowo ograniczyła się do ogrodzenia starego dębu, który w 1936 roku został zaplombowany.

W stanie rzadkich gatunków ptaków zaszły poza małymi wyjątkami zmiany na gorsze. I tak nie wróciły na wiosnę na Jezioro Laska i Milachowo w nadleśnictwie Laska łabędzie, które tam corocznie przebywały. W tym samym nadleśnictwie zmniejszył się także znacznie stan kormoranów, które przebywały na jeziorach

Laska i Księże. W nadleśnictwie Kostkowo zmniejsza się stale ilość czapli, gnieżdżących się w dwóch koloniach. Przyczyny tego należy dopatrywać m. i. w silnym odstrzale czapli na okolicznych stawach rybnych. W nadleśnictwie Osieczna stwierdzono brak czarnego bociana, który uprzednio gnieździł się w oddziale 41.

Z objawów dodatnich zanotować należy znaczne powiększenie się ilości ptaków w lasach nadleśnictwa Błędno, gdzie również zaobserwowano pojawienie się słowików, niespotykanych w tej okolicy od szeregu lat.

W rezerwatach torfowiskowych w nadleśnictwie Mirachowo kontynuował badania naukowe dr F. Krawiec z Zakładu Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego.

Szereg Nadleśnictw współpracuje nadal ze Stacją Badania Wędrówek Ptaków w Warszawie przez obrączkowanie ptaków. Na terenie nadleśnictwa Ruda znaleziono 16. VII. rb. nieżywą czaplę, zaopatrzoną obrączką przez Stację B. W. P. w Rossitten (Prusy Wschodnie), dokąd też obrączkę odesłano.

W czasie od 23. VII. do 3. VIII. 1937 r. przeprowadził kierownik Oddziału Rezerwatów w Instytucie Badawczym lustrację rezerwatów w nadleśnictwach Hel, Chylonia, Góra, Kartuzy, Kościerzyna i Dębowo i w jej wyniku wysunął szereg postulatów, których realizacja przyczyni się do ich dalszego uporządkowania i udostępnienia.

T. Wróblewski

Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu

W zakresie zmian w istniejących rezerwatach w roku sprawozdawczym zanotować trzeba zmniejszenie się powierzchni rezerwatu wycieczkowo - krajobrazowego w nadleśnictwie Jachcice (pod Bydgoszczą) z powodu przekazania tegoż wojsku pod plac ćwiczeń. W związku z utworzeniem na wyspie Potrzymiech (jezioro Gopło, pozostające w użytkowaniu A. L. P.) rezerwatu ptasiego dla ochrony dzikich gęsi i mew, gnieżdżących się na tej wyspie, wydano rybakom zakaz niszczenia miejsc lęgowych, gniazd, wybierania jaj. Opiekę nad nim pełni strażnik prywatny, opłacany przez właściciela wyspy.

Ochrona rezerwatów i pomników przyrody polegała na odpowiednim ich zabezpieczeniu od uszkodzeń przez człowieka i niepożądane wpływy atmosferyczne. W szczególności dokończono ogrodzenia rezerwatu cisowego w Wierzchlasie (nadleśnictwo Wierzchlas), odcięto suche konary i zaplombowano stare dęby w nadleśnictwie Leszno i buki w nadleśnictwie Sieraków. Na terenie rezerwatu będącego częścią Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie (nadleśnictwo Mosina) prowadzone są przy pomocy władz miejskich i kół przyrodniczych Poznania prace nad udostępnieniem ludności tego miasta korzystania z lasów przez budowę i naprawę dróg, ścieżek i wzmacnianie brzegów. Jeśli chodzi o ruch turystyczny, to z rezerwatu tego korzystało ok. 200.000 wycieczkowiczów, przy czym wstęp do lasu był bezpłatny. Poza tym zanotowano ruch wycieczkowy: do rezerwatu częściowego Promno (nadleśnictwo Czeszewo) ok. 30.000 osób, do rezerwatu w leśnictwie Dębina (nadleśnictwo Durowo) 20 wycieczek zorganizowanych przez miejscowe szkoły i organizacje, na Wyspę Konwaliową (nadleśnictwo Mochy) ok. 350 osób przewiezionych promem, do rezerwatu cisowego w Wierzchlasie (nadleśnictwo Wierzchlas) 300 osób. Ponadto park szkolny w nadleśnictwie Margonin-Wieś, zawierający wiele cennych okazów drzew, zarejestrowanych jako pomniki przyrody, zwiedziło 111 osób oraz 250 dzieci szkolnych. Dla umożliwienia zwiedzającym zapoznania się z poszczególnymi gatunkami drzew rozwieszono w parku 70 nowych tabliczek z nazwami drzew.

Otoczono ochroną w nadleśnictwie Drawsko 6 głazów narzutowych z bo-

gatą florą porostów, z rzadkim gatunkiem *Parmelia Mougeotii*. W nadleśnictwie Margonin-Wieś przeprowadzono dodatkowo inwentaryzację 3 zabytkowych buków.

Zanotowano nowe stanowisko gnieżdżenia się żurawia w oddz. 81 nadleśnictwa Włoszakowice, w którym również w oddz. 88 zaobrączkowało Państwowe Muzeum Przyrodnicze w Warszawie 100 okazów czapli siwej. Nadleśnictwo Durowo chroniło kolonię czapli siwej z 120 gniazdami przez ograniczenie ruchu w okresie lęgowym dla zapewnienia spokoju.

Dążeniem Dyrekcji jest wprowadzenie jak największej ilości ptaków, szczególnie pożytecznych dla lasu. W tym celu wydano specjalną instrukcję w sprawie ochrony ptaków, w myśl której zakłada się remizy, zostawia się w lesie dziuplaste drzewa, podkarmia się ptaki w porze zimowej przy pomocy karmików i rozwiesza się skrzynki lęgowe. W roku sprawozdawczym rozmieszczono 2.342 sztuczne gniazda. Nadleśnictwo Durowo w «Dniu Lasu» otoczyło specjalną opieką pomnik przyrody w postaci okazałego dębu w oddz. 8a i nazwało do «Dębem Królewskim». Na zanotowanie zasługuje nadleśnictwo Margonin-Wieś, które dla uświadamiania ludności miejscowej o potrzebach ochrony przyrody urządza prelekcje ilustrowane przezroczami.

Wspomnieć jeszcze należy o kontakcie z Oddziałem Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Poznaniu w sprawie budowy lewobrzeżnego obwałowania Warty w nadleśnictwie Czeszewo, grożącego zagładą chronionej części lasu z drzewostanami dębowo-jesionowymi z domieszką lipy, klonu, wiązu, brzozy i paklonu.

Inż. *L. Nawrocki*

Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie

Akcja ochrony przyrody na terenie Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie szła w trzech zasadniczych kierunkach, a więc w kierunku otoczenia istniejących rezerwatów coraz skuteczniejszą ochroną i opieką, dalej w kierunku jak największego udostępnienia rezerwatów dla licznej rzeszy zwiedzających i wreszcie w kierunku stworzenia nowych obiektów rezerwatowych.

W celu wzmożenia ochrony w rezerwacie «Lasek Króla Jana Sobieskiego» (Las Wawerski), znajdującym się na peryferiach Wielkiej Warszawy (n-ctwo Drewnica), oraz w rezerwacie bukowym p. n. «Bukowiec», położonym wzdłuż drogi publicznej w nadleśnictwie Skierniewice, dokończono ogrodzeń z drutu kolczastego, którą to pracę rozpoczęto w roku zeszłym. Ogółem w bieżącym roku wykonano około 750 m płotu. Otoczenie tych najbardziej narażonych na zniszczenie obiektów rezerwatowych trwałym i skutecznym ogrodzeniem ułatwi dozór i ochronę.

W rezerwacie «Borek» pod Skępem w nadleśnictwie Lipno, podobnie jak i w roku ubiegłym, ustanowiono dodatkowy dozór, zabezpieczając ten maleńki, a cenny rezerwat przed szkodami ze strony ludzi i ewentualnie przed pożarem.

We wszystkich rezerwatach ustawiono zarówno tablice orientacyjne z podaniem nazwy i powierzchni rezerwatu, jak również i tablice ostrzegawczo-pouczające, zawierające między innymi zakazy niszczenia roślinności, zrywania kwiatów, palenia papierosów, ognisk, strzelania itd., itd.

Pragnąc w jak najszerszej mierze udostępnić zwiedzanie rezerwatu Sieraków (nadleśnictwo Kampinos), pobudowano w bieżącym roku około 540 m kładek drewnianych w wilgotnych, a nawet bagnistych jego częściach. Da to możność łatwego zwiedzenia najpiękniejszych partii leśnych tego rezerwatu, a mianowicie mokrych olsów i grondów.

W rezerwacie «Barania Góra», położonym w dość bliskim sąsiedztwie uzdrowiska Wisła-Ustroń (w nadleśnictwie Wisła) w Beskidach Śląskich, wykonano w bieżącym roku około 1.200 m nowych, wygodnych ścieżek turystycznych, poprowadzonych umiejętnie i dyskretnie przez najpiękniejsze partie tego rezerwatu. Wykonanie

ścieżek miało tym większe znaczenie, że w roku bieżącym odbył się w uzdrowisku Wisła-Ustroń obchód «Tygodnia Gór», na który zjechało tysiące turystów z całej Polski, a zwiedzenie rezerwatu «Barania Góra» wraz ze źródłami Wisełki należało do najciekawszych wycieczek turystycznych.

Inż. *M. Sosnowski*

Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu

W 1937 roku dla terenu Parku Narodowego im. Żeromskiego opracowano na podstawie opisów inwentaryzacyjnych, dokonanych w 1936 r., mapy drzewostanowe w skali 1:20.000 w ramach map drzewostanowych całego nadleśnictwa Ś-ta Katarzyna, oraz uzupełniono materiał kartograficzny przez wkreślenie warstwic w odstępach dwu i pół metrowych na planach pomiarowych (1:5.000) na tle wydzieleń drzewostanów i innych szczegółów sytuacji wewnętrznej lasu. W ten sposób materiał potrzebny do prac inwentaryzacyjnych, jakie zamierza Instytut Badawczy L. P. przeprowadzić w roku przyszłym na tym terenie w zakresie podobnym jak w Parkach Narodowych w Pieninach i Białowieży, został w roku 1937 przygotowany. Dla części nadleśnictwa Ś-ta Katarzyna, leżącej poza granicami Parku Narodowego, plany urządzenia gospodarstwa leśnego zostały sporządzone zgodnie ze wskazówkami Instytutu Badawczego z uwzględnieniem postulatów ochrony krajobrazu i trwałego zachowania istniejących, a także regeneracji naturalnych typów drzewostanów. Dzięki postanowieniom dekretu o państwowym gospodarstwie leśnym powstały korzystniejsze niż dotychczas warunki wykupu enklaw osady Bodzentyn, położonych w Dolinie Wilkowskiej (nadleśnictwo Ś-ta Katarzyna). Wykorzystując tę okoliczność Dyrekcja nawiązała w 1937 r. pertraktacje z kilkoma właścicielami gruntów w enklawach, zgłaszającymi gotowość sprzedaży swych parcel i przygotowała materiał techniczny do zawarcia aktów przewłaszczenia. Zapoczątkowana na tym terenie akcja wykupu enklaw na razie napotyka na szereg trudności, zarysowują się jednak widoki, że po zawarciu pierwszych transakcji stopniowo się rozwinie. — Ruch turystyczny w Parku Narodowym im. Żeromskiego w 1937 r. był znaczny, brak jest jednak ścisłych danych bliżej go charakteryzujących, gdyż cyfra 843 wykupionych kart wstępu stanowi zaledwie drobny ułamek rzeczywistej frekwencji zwiedzających.

Rezerwat na Karczówce, administracyjnie należący do nadleśnictwa Kielce, jako narażony na szkody ze strony mieszkańców przedmieść Kielc, w roku 1937 otrzymał pewną dotację pieniężną na ogrodzenie. W roku 1938 ogrodzenie parkanem tego rezerwatu zostanie ukończone. Dla zabezpieczenia podrostów i runa leśnego przystąpiono w 1937 r. do wyznaczenia dróżek i ścieżek dla wycieczkowiczów, którzy licznie przybywają do lasku na Karczówce ze względu na jego malownicze położenie, tudzież dla zwiedzenia zabytkowego klasztoru znajdującego się w obrębie rezerwatu. Łączna długość tych ścieżek wyniesie około 1500 m.

W rezerwatach cisowych nadleśnictw Skarżysko i Dyminy oraz w rezerwacie stepowym Bogucice w nadleśnictwie Busko rola miejscowej administracji ograniczała się w 1937 r. do ochrony tych obiektów przed szkodami ze strony okolicznej ludności.

Zwiedzających rezerwaty było niewielu z powodu niekorzystnego ich położenia względem dróg komunikacyjnych, jak również ze względu na to, że tego rodzaju obiekty przyrodnicze nie wzbudzają większego zainteresowania w szerszych warstwach społeczeństwa.

Pomnik przyrody dąb «Bartek» w nadleśnictwie Samsonów nie wymagał w roku 1937 innych zabiegów pielęgnacyjnych prócz usunięcia kilku suchych gałęzi. Stan zdrowotny i wygląd staruszka dobry, w roku bieżącym owocował słabo, ale nasiona wydał dorodne. Odpowiednio do sławy jaką posiada cieszy się wielkim powodzeniem u turystów.

W roku 1937 współpraca Dyrekcji z Komitetami Ochrony Przyrody znalazła nowy wyraz w oddaniu szeregu obiektów ochrony przyrody, nie wchodzących w stan posiadania Dyrekcji, pod opiekę przedstawicieli miejscowych Nadleśnictw, którzy zostali powołani na powiatowych delegatów Komitetu Ochrony Przyrody.

Również na poczet współpracy z instytucjami ochrony przyrody należy policzyć przygotowanie techniczne (ustalenie granic, pomiar i sporządzenie planów) nabycia parceli w dolinie Prądnika (wieś Swywola) z okazami brzozy ojcowskiej, przeprowadzone przez Dyrekcję dla Krakowskiego Oddziału Ligi Ochrony Przyrody.

Inż. *T. Zieliński*

Dyrekcja Lasów Państwowych w Siedlcach

Z obszarów podlegających ochronie na terenie tutejszej Dyrekcji należy wymienić przede wszystkim Jatę i Topór w nadleśnictwie Łuków; rezerwaty te licznie odwiedzane przez uczonych i turystów zyskały w roku bieżącym dwie interesujące publikacje wydane przez Instytut Badawczy L. P. Jedna, inż. Stanisława Kapuścińskiego pt. «Wyrośla rezerwatów jodłowych Jata i Topór w N-ctwie Państwowym Łuków w nawiązaniu do stosunków typologicznych» i druga, Zofii Zyskówny pt. «Przyczynek do flory mikologicznej rezerwatu jodłowego uroczyska Jata w N-ctwie Państwowym Łuków». W samym rezerwacie Jata poczyniono w roku sprawozdawczym dalsze inwestycje. Doprowadzono na długości 700 m drogę dojazdową do najciekawszej pod względem przyrodniczym i krajoznawczym części rezerwatu tzw. «Węglarki». Wymieniono i poprawiono około 1.500 m kładek prowadzących przez tereny zabagnione, jak również wybudowano drugą bramę wjazdową od strony wschodniej rezerwatu. Jedną z inwestycji najważniejszych dla turystów zwiedzających coraz częściej rezerwat, jest wyznaczenie szlaków (wymalowanie znaków) przez najbardziej godne zwiedzenia jego drzewostany. Dowodem też szczególnej troskliwości o los tej «najmniejszej Puszczy Jodłowej» jest wybudowanie przy jej granicy leśniczówki, co daje gwarancje większej opieki i pewności, że czynniki niepowołane nie będą przeszkadzały w zachowaniu jej pierwotnego stanu.

Przetrzebione przez pamiętne silne mrozy w r. 1928—29 i odsłonięte na działanie wiatrów niektóre partie rezerwatu ponoszą niestety dalsze konsekwencje tego stanu rzeczy w postaci wiatrołomów w dość pokaźnej liczbie 25 sztuk (między innymi okazały jawor). Świat zwierzęcy mając niezamąconą ciszę nadal pomyślnie się rozwija. W szczególności stan liczebny dzików zwiększył się tak silnie, że zagrażają one całości poletek doświadczalnych, założonych przez dra Niedziałkowskiego, wobec czego aktualne jest ogrodzenie tych poletek lub zmniejszenie ilości dzików.

Obecnie jest w toku budowa szosy Siedlce—Domanice (w kierunku rezerwatów), co bezsprzecznie przyczyni się do zwiększenia ruchu turystów i umożliwi szerszym warstwom społeczeństwa poznanie jednego z tych zakątków kraju, w których przyroda znajduje się w pierwotnym i niezakłóconym stanie.

Również interesujący pod względem florystycznym rezerwat Grzędy i jedyna ostoja łosia na terenie tutejszej dyrekcji, Czerwone Bagno, w nadleśnictwie Rajgród nie są zupełnie zwiedzane. Składa się na to prawdopodobnie oddalenie od większych ośrodków miejskich i widocznie małe zainteresowanie naszego społeczeństwa sprawami przyrodniczymi. Ogólny stan łosi nie zmienił się i wynosi prawdopodobnie 16 sztuk.

Brak wody wywołany wielką suszą ubiegłego lata i jesieni spowodował, że łosie wędrowały w okolice obfitsze w wodę (ur. Kapice n-ctwa Grajewo), pomimo że administracja n-ctwa Rajgród w rezerwacie łosiowym wykopała specjalnie do wodopoju kilka głębokich sadzawek.



Ryc. 148. Puszcza Kurpiowska — nadleśnictwo Myszyniec, leśn. Czarnia, uroczysko Długie. Sosny barciowe w wieku 250—300 lat i pierśnicy do 90 cm pozostawione na zrębie jako zabytki przyrody.

Pins, portant des ruches taillées dans le tronc, agés de 250—300 ans; réserve Czarnia, district forestier Myszyniec.

Fot. W. Niedziałkowski

Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.

Stan czapli stale się powiększa. W roku sprawozdawczym zaobrączkowano 50 sztuk młodych czapli.

W samym rezerwacie Grzędy przeprowadzono konieczne konserwacje ścieżek i kładek na długości kilkuset m.

Rezerwat Wasilczyki w nadleśnictwie Wigry jest coraz liczniej i chętniej odwiedzany przez turystów wodnych, wędrujących po suwalskim kraju jezior i lasów.

Celem zachowania pierwotnego charakteru Puszczy Kurpiowskiej Instytut Badawczy L. P. przeprowadził w okresie sprawozdawczym badania wstępne nad utworzeniem tam rezerwatów charakteryzujących puszczę.

W dziedzinie propagandy ochrony przyrody należy zanotować specjalne stoisko ochrony przyrody na Wystawie Leśnej, zorganizowanej w roku bieżącym z okazji «Dnia Lasu» w gmachu Dyrekcji Lasów Państwowych w Siedlcach i udział Nadleśnictwa Łuków w Powiatowej Wystawie Rolniczej w Łukowie.

inż. *L. Kłosiński*

Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie

Tatrzański Park Narodowy. Prace organizacyjne, obejmujące wszystkie dziedziny gospodarki na jego terenie, z uwzględnieniem interesów miejscowej ludności, trwały w ciągu ub. roku. Odbyto szereg posiedzeń, przedyskutowano i ustalono szereg tez, w wyniku których opracowany został projekt rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Tatrzańskieego Parku Narodowego, przedłożony w maju 1937 r. p. Ministrowi W. R. i O. P. dla przeprowadzenia uchwały Rady Ministrów i wprowadzenia go w życie.

Dopiero po wydaniu tego rozporządzenia będzie można rozpocząć, już w oparciu o ramy prawne, prace wewnętrzno-organizacyjne i opracowanie szczegółowych planów zagospodarowania, ściśle według zasad gospodarstwa rezerwatowego.

W roku sprawozdawczym rozpoczęto prace urządzeniowe, mające na celu li tylko dostosowanie już istniejącego planu gospodarczego do celów gospodarstwa rezerwatowego w T. P. N. oraz ustalenie stanu posiadania. Rozpoczęte prace będą ukończone w roku przyszłym i obejmą nadleśnictwa Zakopane i Bukowina.

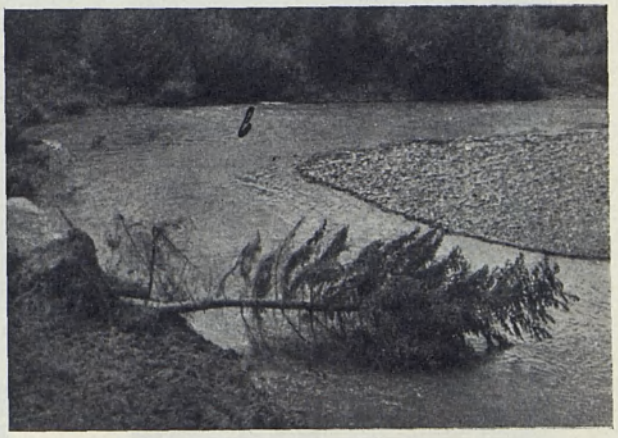
Poza tym wykonano szereg prac konserwacyjnych na drogach i ścieżkach turystycznych, prowadzono intensywne zwalczanie kornika, co było w roku sprawozdaw-

czym konieczne ze względu na liczne wiatrołomy i wywroty. Zorganizowano ochronę ptactwa.

W toku są procesy o rabunek drzewa przez górali i o naruszenie stanu posiadania. Dwa procesy zakończyły się wyrokami na korzyść Skarbu Państwa.

Park Narodowy na Czarnohorze. W związku ze stale wzrastającym ruchem turystycznym wykonano szereg remontów na drogach i ścieżkach na terenie rezerwatu. Ustawiono tablice orientacyjne i ostrzegawcze oraz przepisy dla zwiedzających.

Ponieważ na terenie rezerwatu są stanowiska kosówki, zniszczonej przez dawną jej eksploatację na olejki kosodrzewinowe, zachodzi konieczność restytucji kosówki na jej siedlisku. W związku z tym zapoczątkowano od dwu lat w rezerwacie doświadczenia, tak nad naturalnym odnowieniem kosówki, jak też i sztucznym z nasion miejscowego pochodzenia. W chwili obecnej z powodu krótkiego czasu, jaki upłynął od rozpoczęcia doświadczeń, nie można jeszcze mówić o ich wynikach. Stanowczo można stwierdzić tylko jedno: w miejscach, w których nie nastąpiło zdziczenie gleby a teren jest zabezpieczony przed wypasem i deptaniem (rezerwat ścisły połoniny Dancerz), kosówka odnawia się bardzo intensywnie bez pomocy człowieka, drogą naturalnego obsiewu.



Ryc. 149. Rezerwat Kniaźdwór. Widok na zakole Prutu podmywającego brzegi (b) rezerwatu.

Réserve d'Ifs à Kniaźdwór. La rivière Prut endommageant les bords de la réserve.

Fot. J. Barczyński

Rezerwat cisowy w Kniaźdworze w nadleśnictwie Szeparowce. Sprawa regulacji Prutu pod Kniaźdworem na odcinku Iwanowce—Tłumaczyk dla ochrony podmywanych brzegów rezerwatu, zainicjowana przez Dyrekcję Lasów Państwowych we Lwowie w r. 1932 i poparta przez Państwową Radę Ochrony Przyrody, weszła w stadium realizacji. W roku sprawozdawczym Wydział Budownictwa Wodnego Urzędu Wojewódzkiego w Stanisławowie rozpoczął już prace regulacyjne. W kosztach tych prac partycypuje Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie. Na rok gosp. 1937/38 przewidziano na ten cel kwotę 20 tys. zł. Jakim zagrożeniem był Prut dla istnienia rezerwatu, widoczne jest z przedstawionych fotografii.

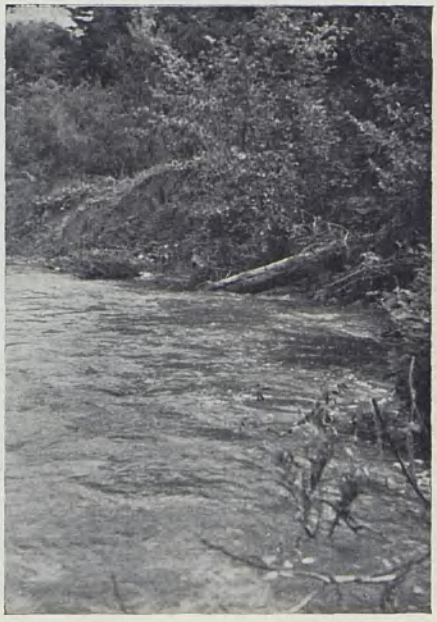
W samym rezerwacie wykonano szereg prac konserwacyjnych oraz hodowlanych, których celem jest przywrócenie cisowi jego dawnego znaczenia i udziału w tworzeniu zespołu leśnego. Warunki dla tych prac są wprost idealne, gdyż — jak dotychczasowe kilkuletnie obserwacje wykazują — w Kniaźdworze istnieją dla cisa optymalne warunki rozwoju. W rezerwacie ustawiono tablice orientacyjne, ostrzegawcze i z przepisami dla zwiedzających.

Rezerwat Bubniszcze w nadleśnictwie państwowym Polanica. Ukończono ogrodzenie skał, ustawiono tablice orientacyjne i ostrzegawcze, naprawiono dojścia do skał. Tablice z przepisami dla zwiedzających są w wykonaniu. Ze względu na wzmagający się ruch turystyczny w okresie sezonu, utrzymywany jest specjalny dozorca, który pobiera opłaty i nie pozwala na niszczenie skał przez zwiedzających.

Sprawa wymiany dalszej części skał i niezbędnego pasa lasu gminy Bubniszcze utknęła na martwym punkcie z powodu wygórowanych żądań gminy. Rolę mediatora w tych pertraktacjach przyjął na siebie Oddział P. T. T. w Stryju.

Przyszłe Muzeum Huculszczyzny w Żabiem, którego zbiory leśne umieszczono czasowo w nadleśnictwie Hryniawa, wzbogaciło się o kilka spreparowanych okazów ptaków oraz żbika.

W nadleśnictwie Nadwórna znajduje się tuż za mostem na Bystrzycy Nadwórniańskiej pod miastem Nadwórna stanowisko brekini *(Sorbus torminalis)* trakto-



Ryc. 150. Rezerwat Kniaździwór. Niszczycielska działalność Prutu w oddziale 32.

Réserve d'Ifs à Kniaździwór. Le bord de la forêt endommagée pas les eaux de la rivière Prut.



Ryc. 151. Rezerwat Kniaździwór. Cis fotografowany od strony południowej. Brak ocienienia oraz tegoroczna susza nie wyrządziły mu żadnej szkody.

Réserve d'Ifs à Kniaździwór.

Fot. J. Barczyński

wane jako rezerwat. Ze względu na szkody wyrządzane przez spacerowiczów i mieszkającą obok rezerwatu ubogą ludność miejską, kradnącą drewno na opał, wykonano jego ogrodzenie. Poza tym ustawiono tablicą orientacyjną i ostrzegawczą.

Rezerwat Żubrowy w nadleśnictwie Niepołomice. W roku sprawozdawczym ukończono ogrodzenie zwierzyńca, w budowie są potrzebne budynki gospodarcze. Wykonano również melioracje części terenu. Przed zimą 1937 r. przeprowadzona zostanie: melioracja terenu przeznaczonego na przyszłe powiększenie zwierzyńca, jego grodzenie, budowa dalszych budynków administracyjnych oraz przebudowa drogi z Niepołomic.

W stadium tworzenia jest nowy rezerwat w nadleśnictwie Jabłonów, który będzie stanowiło jeziorko Łebedyn o powierzchni 0,29 ha i jego torfowiskowe otoczenie. Jeziorko to, zagadkowego pochodzenia, położone jest na wysokości 650 m n. p. m. Głębokość jego nie jest ustalona, w każdym razie przekracza 9,5 m. Cała powierzchnia



Ryc. 152. Łoś w Puszczy Rudnickiej.
Élan dans la forêt «Rudnicka».
Fot. W. Korsak

zarośnięta jest wodorostami. Ludność miejscowa twierdzi, że chwyta tam ryby, a podawany przez nią opis pokrywa się z wyglądem węgorza. Fakt ten nie został jednak stwierdzony.

W innych rezerwatach żadne prace w roku sprawozdawczym nie były wykonywane.

J. Barczyński

Dyrekcja Lasów Państwowych w Wilnie

W trosce o dalszy rozwój zanikających już na ziemiach Rzeczypospolitej Polskiej bobrów, Dyrekcja projektuje utworzenie rezerwatu dla ochrony bobrów nad rzeką Berezyną w nadleśnictwach Dubry i Biały-Brzeg. W tymże celu Dyrekcja wszczęła starania w Wojewódzkim Urzędzie Nowogródzkim w celu utworzenia obwodów rybackich na rzece Berezynie wraz z odnogami na odcinku od wsi Potasznia do granicy między wsią Milwa—Berezyna i lasem państwowym, aby w ten sposób zapewnić bobrom spokój przez zaniechanie normalnego użytkowania rybackiego na tych wodach.

W rezerwacie bobrowym Rybaki na terenie nadleśnictwa Mosty stanowiska bobrowe są w dalszym ciągu pieczołowicie chronione, w wyniku czego stan ilościowy bobrów stale wzrasta. Dążąc w dalszym ciągu do polepszenia warunków bytowania bobrów, Dyrekcja poczyniła starania o wyłączenie z rybackiego użytkowania wód otwartych dorzecza Niemna, przylegających do rezerwatu; w wyniku powyższego Wojewoda białostocki, zarządzeniem ogłoszonym w Dzienniku Wojewódzkim Białostockim nr 14 z 1937 r., utworzył dwa obwody rybackie: nr 55, obejmujący część rzeki Niemen i część rzeki Roś, przylegające do rezerwatu, i obwód Jeziora Okuniewo z Jeziorem Stary Niemen; pierwszy obwód zostanie wydzierżawiony Dyrekcji, drugi zaś stanowi własny ob-

wód rybacki Dyrekcji. W obydwu obwodach zostanie zaniechane normalne użytkowanie rybackie.

Na terenie Puszczy Rudnickiej w nadleśnictwach Rudniki i Międzyrzecze dokonane zostało znakowanie ścieżek turystycznych i opracowanie siedmiu tras, między nimi 3 tras dwudniowych, wiodących przez najbardziej interesujące miejsca puszczy i ukazujących jej wartości krajobrazowe i przyrodnicze. Inicjatywa Dyrekcji spotkała się z dużym uznaniem turystów, którzy w roku bieżącym zarówno grupowo jak i pojedynczo w znacznie większej ilości niż w latach ubiegłych odwiedzali Puszczę Rudnicką.

Stan łosi nie uległ zmianie. Rykowisko w Puszczy Rudnickiej miało przebieg normalny o silnym, jak zawsze, natężeniu i gęstym zgrupowaniu. Dyrekcja, dążąc ze swej strony do zwiększenia zwierzostanu i odświeżenia krwi, skorzystała z okazji złapania przez wieśniaków młodej łoszy w powiecie dziśnieńskim, przewiozła ją samochodem ciężarowym z Głębokiego do Puszczy Rudnickiej, gdzie na terenie nadleśnictwa Rudniki łosza, mimo przebycia 300 km drogi, w stanie zupełnie zdrowym została wypuszczona na wolność.

Z prawdziwym zadowoleniem zostało przyjęte rozporządzenie Wojewody wileńskiego z dnia 5 września 1937 r., ogłoszone w Wileńskim Dzienniku Wojewódzkim, którym zarządzona została ochrona krajobrazu brzegów jezior: Narocz, Miastro, Miadzioł i Blado w pasie szerokości 500 metrów.

Z grupy wyżej wymienionych jezior — Jezioro Blado stanowi własność prywatną, jeziora: Narocz, Miastro i Miadzioł — własność państwową, obrzeża ich jednak są własnością prywatną, a ostatnio — wobec znacznego wzmożenia się ruchu turystycznego i sportowego na omawianych jeziorach — nad brzegami ich zaczęły powstawać budowle, które nie zawsze przyczyniają się do zachowania piękna krajobrazu.

Inż. *S. Bilczyński*

Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży

W rezerwacie Świteź przydzielono do ścisłego rezerwatu partię drzewostanów świerkowych i sosnowych, na południe od jeziora położonych, o powierzchni 72,00 ha, tak że powierzchnia rezerwatu ścisłego wynosi obecnie 132,50 ha na ogólną powierzchnię rezerwatu 828,12 ha. Dla zabezpieczenia jeziora od zamulania i użyźniania dna przez spływające wody opadowe, a tym samym od zachwaszczenia roślinności jeziora przez niepożądane gatunki roślin, przedsięwzięto zalesienie gruntów ornych i łąk na północy i wschodzie położonych (grunta byłego majątku Pieszczanka).

Rezerwat jodłowy w nadleśnictwie Nikor został w roku bieżącym szczelnie ogrodzony ze względu na szkody wyrządzane w nalotach jodły przez zwierzynę łowną oraz wydeptywanie ścieżek przez robotników.

Sprawy Parku Narodowego obejmuje osobne sprawozdanie (str. 310).

W zakresie opieki nad rzadkimi gatunkami fauny łownej wyniki bieżącego roku są następujące:

1. Żubry. W hodowli żubrów przyrost naturalny: żubrzyce Biserta (po Borusie) i Biskaja (po Plischu) dały przychówek: byczka «Pulchnego» oraz jałówkę «Polkę». Stan żubrów wynosi obecnie 13 sztuk, wyłącznie czystej krwi.

2. Tarpany. W czerwcu br. wykończono urządzenie nowego zwierzyńca dla tarpanów przy szosie hajnowskiej. Ogrodzono 22 ha powierzchni, którą podzielono na cztery kwatery. Wykopano 2 studnie, zbudowano stróżówkę, duży dwustronny paśnik oraz rozpoczęto budowę paśnika krzyżowego. Podział na kwatery ma na celu zabezpieczenie dla koników naturalnej paszy na jak najdłuższy okres. W pierwszych dniach lipca



Ryc. 153. Żubrzyca «Polka», córka Biskai po Plischu, urodzona w 1937 r. w Białowieży. Jest to pierwsza urodzona po wojnie w Białowieży sztuka z linii białowieskiej.

Jeune Bizon femelle «Polka», née en 1937 à Białowieża. C'est le premier exemplaire de la ligne de Białowieża, né après la guerre. *Fot. A. Rząśnicki*

zostały koniki przeprowadzone do nowego zwierzyńca. W maju zakupiono 2 młode klacze: Liliputkę i Czajkę, córki otrzymanego już w ubiegłym roku ogiera Liliputa.

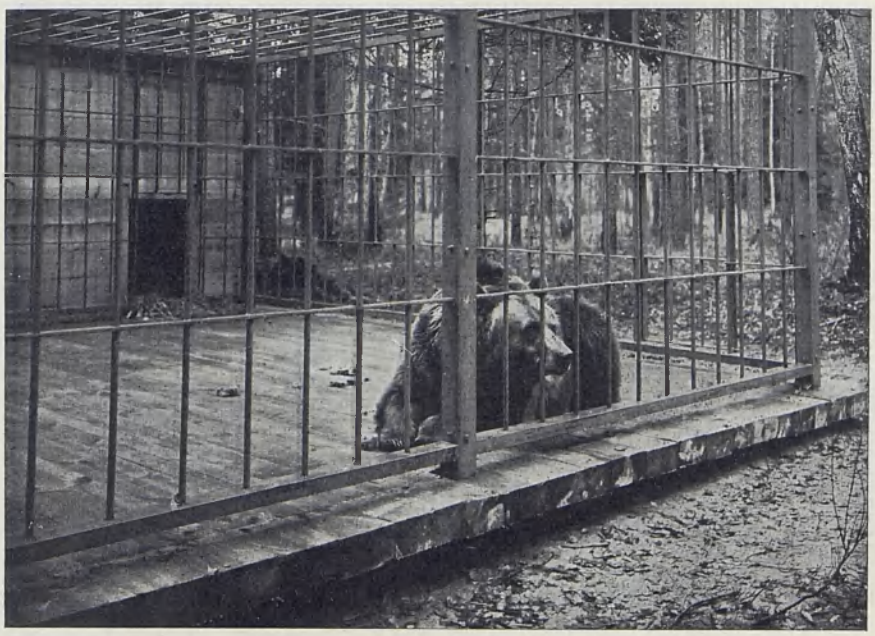
W lipcu Komisja Remontowa M. S. Wojsk. przysłała klacz Jasiołdę, którą zakupiła w czasie poboru koni dla wojska. W ciągu kwietnia i maja urodziły się po Liliputcie 3 klacze. Ogólny stan koników w dniu 1. X. rb. wynosił: 8 klaczy dorosłych, 3 klacze młode, 2 ogiery — razem 13 sztuk.

Sfery wojskowe bardzo żywo interesują się hodowlą koników typu tarpana leśnego i zamierzają dostarczyć kilkanaście klaczy wybranych przy zakupie remontów dla wojska. W wyborze weźmie czynny udział inicjator i opiekun hodowli tarpana prof. T. Vetulani z Poznania. W przyszłym roku, po przerzedzeniu rosnącego na sąsiedniej powierzchni drzewostanu, zwierzyniec zostanie rozszerzony.

3. Niedźwiedzie. W głębi Parku Narodowego wybudowano żelazną klatkę i stróżówkę (budowle czasowe). Przy obydwu przedziałach klatki zbudowane są drewniane ciemne klatki na barłogi. Klatka zawiera w jednym przedziale niedźwiedzicę, spodziewającą się młodych w początku 1938 r., a w drugim umieszczono młode niedźwiadki, sprowadzone z Rosji.

Młode niedźwiadki, nabyte czy też urodzone w klatce, będą miały możność wychodzenia z klatki. W miarę wzrostu będą one traciły coraz bardziej kontakt z klatką i sztucznym karmieniem, asymilując się na stałe w dzikiej puszczy. Wtedy zarówno niedźwiedzica jak wzniesione budowle będą usunięte.

4. Bobry. Co się tyczy nowego stanowiska bobrów na kanale w nadleśnictwie Wiado, zaprojektowano utworzenie rezerwatu ujmując w granice rezerwatu około półtorakilometrowy odcinek kanału ze stwierdzonymi po obu brzegach żerowiskami bobrów. Ilość bobrów w zimie oszacowano na dwie pary. Ze względu na spławność ka-



Ryc. 154. Niedźwiedzica, która ma dać początek nowemu rodowi niedźwiedzi w Puszczy Białowieskiej. Po wydaniu dwu, trzech pokoleń młodych, niedźwiedzica wraz z klatką zostanie usunięta z puszczy.

Ourse, qui doit donner naissance à la future race des ours de Białowieża.

Ze zbiorów Parku Narodowego w Białowieży *Fot. J. J. Karpiński*

nału (w ciągu tygodnia z wiosną odbywa się tam spław drewna) oraz na dużą amplitudę poziomu wody w ciągu roku na kanale, bobry przebywają tylko w norach w wykopanych w burtach kanału i nie budują domków. Stan ilościowy bobrów w terenie D. L. P. w Białowieży oszacować można według spostrzeżeń zimowych na około 16 sztuk.

5. Łosie. Jako zasadnicze zmiany w hodowli łosi należy zanotować nabycie przez A. L. P. Dóbr Rzepichowsko-Chotynickich z ostoją łosi, obejmującą około 90 sztuk. Ponieważ stan łosi na terenach państwowych wykazał zwiększenie drogą przyrostu naturalnego do 210 szt., zatem obecnie pod opieką Dyrekcji znajduje się około 300 losi. Drugim pocieszającym faktem jest stwierdzenie łosi w nadleśnictwie Dobry Bór, gdzie ich dotąd nie było. Należy spodziewać się obecnie szybkiego wzrastania stanu łosi w lasach państwowych nadleśnictw, położonych między Szczarą i Jasiołdą, gdyż przez nabycie wymienionych dóbr zamknął się krąg terenów państwowych w tym dorzeczu, a wewnątrz pozostały tylko nieduże wyspy lasów prywatnych, jak majątku Byteń, Litwa, Rudnia, Albertyn i Hoszczewo ze stanem około 60 szt. łosi. Ekspansja łosi z tych lasów może być wchłonięta tylko przez otaczające je lasy państwowe.

W ubiegłym roku gospodarczym usiłowania wprowadzenia łosi do Puszczy Białowieskiej nie dały zadowalającego rezultatu, lecz mimo wszystko zrobiono już krok naprzód w urzeczywistnieniu tego projektu. W maju rb. ordynat ks. K. Radziwiłł z Dawidgródka przysłał Dyrekcji schwytane u siebie 3 młode, około 10-dniowe łosie. Długa i uciążliwa podróż w klatce oraz silne przymrozki około 1. VI. br. stały się przyczyną padnięcia 2 sztuk. Pozostała tylko jedna łosza. Wykarmiona mlekiem i pędami maliny, pod troskliwą opieką wyrosła na przepyszne zwierzę. Od dwóch miesięcy przebywa w 5-hektarowym ogrodzeniu w nadleśnictwie Grudek, gdzie ma pod dostatkiem pokarmu na-

turalnego, niezależnie od podawanego jej mleka.

W przyszłym roku projektowana jest, dzięki uprzejmości i czynnemu poparciu ordynata ks. Karola Radziwiłła — przy równoczesnym odłowie młodych sztuk również w lasach państwowych — dalsza hodowla łosi dla Puszczy Białowieskiej. Realizacja zatem wprowadzenia łosi do puszczy jest na dobrej drodze.

M. Doubrawski



Ryc. 155. Puszcza Białowieska. Łosza w zwierzyńcu nadleśnictwa jagiellońskiego.
Élan femelle dans la forêt vierge de Białowieża.
Październik 1937 r., fot. J. J. Karpiński

Dyrekcja Lasów Państwowych w Łucku

Z rezerwatów florystycznych znajdują się na terenie Dyrekcji dwa rezerwaty azaliowe w nadleśnictwach Karpiłówka i Snowidowicze. W roku 1937 zostało dokończone grodzenie rezerwatu w nadleśnictwie Snowidowicze. W ten sposób oba rezerwaty są już obecnie ogrodzone. Ruch turystyczny na ich terenie jest niewielki z powodu trudności komunikacyjnych oraz usytuowania w pasie nadgranicznym.

Z rezerwatów zwierzęcych na terenie Dyrekcji znajduje się rezerwat bobrów w nadleśnictwie Susk, pod nazwą «Bobrówek Suski». Ściśle biorąc jest to sztuczna hodowla doświadczalna bobrów kanadyjskich, jako etap przejściowy do hodowli bobrów polskich. Myślą przewodnią utworzenia osiedla bobrów nad rzeczką Borek, stanowiącą dopływ Horynia, było usadowienie bobra w strefie, w której jeszcze stosunkowo niedawno miał on swoje ostoje wzdłuż całego prawie biegu Horynia. Na założenie osiedla wybrano miejsca wyjątkowo dzikie i zaciszne, jakby specjalnie do tego celu predysponowane. Rezerwat obejmuje poza doliną rzeczki Borek, zawierającą bogate zbiorowiska bagienne, łąkowe, i olsy, szerokie obrzeża z charakterystycznymi dla tej części Wołynia naturalnymi drzewostanami sosnowymi, dębowymi i grabowymi z bogactwem form flory dennej. W roku 1937 zostały ustalone zasady przyszłej gospodarki na terenie rezerwatu, w związku z opracowanym obecnie planem gospodarczym nadleśnictwa Susk. Powierzchnia rezerwatu ustalona została na 158 ha.

Na terenie rezerwatu wykonano w roku 1937 szereg prac zarówno gospodarczo-porządkowych, jak ustawienie tablic ochronno-orientacyjnych, przeniesienie siatki żelaznej w dół rzeki poza najdalszy punkt osiedlenia się bobrów, jako też i leśno-hodowlanych, mających na celu jak najdalej idące przystosowanie osiedla do wymagań stawianych przez hodowlę bobra.

Ilość bobrów zwiększyła się w przeciągu roku 1937 prawdopodobnie o kilkanaście sztuk (ścisłe liczby trudno ustalić), a więc z ilości 15 sztuk w roku 1936 — do 30. Projektowane w roku bieżącym usunięcie bobrów kanadyjskich i zastąpienie ich krajowymi, pochodzącymi z rezerwatu w Rybakach, jeszcze nie nastąpiło z powodu trudności, jakie się wyłoniły przy chwytaniu bobrów. Przygotowanie do tej akcji jest w toku.

Ruch turystyczny na terenie rezerwatu jest stosunkowo nieduży. W r. 1937 zwiedziły rezerwat 63 osoby.

Ponadto wspomnieć należy o mateczniku dla zwierzyny o powierzchni około 930 ha, wydzielonym w nadleśnictwie Szack. Teren ten, to przeważnie bagna i moczary porośnięte karłowatą sosną.

Instytut Badawczy zwrócił się do Dyrekcji w sprawie rozważenia możliwości poddania ochronie szeregu resztek naturalnych dąbrów wołyńskich w nadleśnictwach: Ostróg, Łuck, Korytnica, Rafałówka i Smidyń-Wyżwa.

Inż. *M. Gerhardt*

Park Narodowy w Białowieży

W stanie posiadania Parku Narodowego zaszła w roku sprawozdawczym zmiana polegająca na zwiększeniu jego powierzchni o 23,23 ha. Mianowicie w skład powierzchni łąkowej nad rzeką Hwoźną weszły enklawy łąkowe włościan wsi Biernacki Most (jednak z zastrzeżeniem ich użytkowania przez dawnych właścicieli do r. 1939 włącznie). Łączna powierzchnia Parku Narodowego (jako jednostki administracyjnej) wynosi zatem obecnie 4.716,47 ha (w tym park pałacowy 50,01 ha). Sprawa włączenia do Parku Narodowego enklaw łąkowych wsi Skupowo (44,03 ha) w roku sprawozdawczym o tyle posunęła się naprzód, że został podpisany i zatwierdzony przez władze powiatowe protokół wstępnego porozumienia. Sprawa wydzielenia z terenu Parku Narodowego około 16 ha powierzchni leśnej (w związku z prowadzoną przez Dyrekcję L. P. w Białowieży sprawą komasacji wsi Stoczek i Stoczkowlany) została uzgodniona definitywnie z Państwową Radą Ochrony Przyrody, jednak w roku sprawozdawczym nie odbył się przewidziany akt przekazania tego terenu sąsiadującemu z Parkiem Narodowym Nadleśnictwu Białowieża.

Z ważniejszych spraw gospodarczych, uskutecznionych na terenie Parku Narodowego, należy wymienić:

1) wzniesienie w oddz. 317—287 prowizorycznych, czasowych budowli w związku z wprowadzeniem do Parku niedźwiedzia, na czas aklimatyzowania tych zwierząt w puszczy;

2) wybudowanie na skraju Parku w oddz. 373 wieży drewnianej do podokapowych obserwacji meteorologicznych;

3) przebudowę leśniczówki w oddz. 403 z jednoczesnym uruchomieniem w niej 2-osobowego pokoju gościnnego oraz ogrodzenie deputatu gruntowego w oddz. 402 i 403.

W związku z dalszym wzrostem frekwencji zwiedzających Park Narodowy poczyniono następujące inwestycje: 1) uporządkowano dalszy ciąg okrężnej drogi turystycznej przez oddziały 369, 340 i 314 na długości 2,4 km; 2) uruchomiono i urządzono nowe schronisko, zawierające 2 sale na 56 osób, 4 pokoje zbiorowe na 14 osób (razem 70 miejsc), 2 skanalizowane zbiorowe umywalnie i ubikacje oraz obszerny magazyn dla schronisk. W związku z turystyką pozostaje również urządzenie spe-



Ryc. 156. Byk «Plisch» w Parku Narodowym w Białowieży.
Bizon européen «Plisch» dans le Parc National de Białowieża.
Październik 1937 r., fot. J. J. Karpiński

cjalnego kiosku Parku Narodowego w kasynie P. W. L., w którym osadzono informatorkę turystyczną. Kiosk był czynny od maja do września włącznie. W roku sprawozdawczym wprowadzono do rozsprzedaży 10.000 widokówek bromosrebrnych, 5.000 albumików z widokami różnych osobliwości puszczańskich oraz 4.000 metalowych pamiątkowych znaczków do przypinania. Również wprowadzono do sprzedaży oryginalne zdjęcia fotograficzne. W roku sprawozdawczym zapoczątkowano sprzedaż wyrobów przemysłu chałupniczego (stylizowane figurki zwierząt puszczańskich, rzeźbione figury żubrów, pudełka, kasety, tace itp.) o charakterze pamiątek z pobytu w puszczy.

Z popularnych wydawnictw turystycznych w roku sprawozdawczym należy wymienić: 1) ilustrowaną broszurę pt. «Białowieża — Park Narodowy», z tekstem opracowanym przez kierownika parku, a wydaną w języku polskim, niemieckim, francuskim i angielskim przez Ligę Popierania Turystyki; 2) specjalną odbitkę (ilustrowaną) z Przewodnika po Województwie Białostockim pt.: «Puszcza Białowieska», do której opracowali tekst dr J. J. Karpiński (kierownik Parku) i dr M. Orłowicz (radca Ministerstwa Komunikacji).

Na wymienienie zasługuje fakt zmontowania na terenie Parku Narodowego w roku sprawozdawczym krótkometrażowego filmu propagandowo-naukowego, reżyserii kierownika Parku, na temat walki lasu o swój byt w puszczy. Wykonawcą technicznym filmu była firma «Awangarda».

Nasilenie ruchu turystycznego w roku sprawozdawczym wykazało dalszy wzrost. Ogólna liczba turystów wyniosła 26.529 osób (okres od 1. X. 1936 r. do 30. IX. 1937 r.), z czego przypada na szkoły 13.776, wyższe uczelnie 48, wycieczki wojskowe 935, pociągi popularne i wycieczki «Orbisu» 921, inne wycieczki zbiorowe 1919, pojedynczo zwiedzających 9.267, cudzoziemców 663 (reprezentujących 25 państw, z czego 235 Niemców). Spośród turystów z kraju największy odsetek dały województwa: białostockie 12.161, warszawskie 6.106 i poleskie 2.872.

Na uwagę zasługuje fakt silnego wzrostu liczby turystów przyjeżdżających autami. W roku ubiegłym na ogólną ilość 24.074 osób, autami przybyło 2.638 osób (11%), zaś w roku sprawozdawczym na ogólną ilość 26.529 osób — 4.545 (17%). W związku z tym wyłoniła się konieczność zwrócenia specjalnej uwagi na ten rodzaj turyzmu. Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży wybudowała garaże zaopatrzone w warsztaty oraz odpowiednią ilość boksów, z których turyści mogą korzystać za opłatą. Do garażów został przydzielony mechanik. Nastąpiła również zamiana istniejącej obecnie przy kasynie P. W. L., małej stacji benzynowej na dużą, dwustronną (benzyna i mieszanka), nowocześnie urządzoną stację. Poza tym został zainstalowany kompresor oraz hydranty, zarówno jak stacja olei i smarów. W związku z tym uporządkowano równocześnie nawierzchnię szeregu dróg dojazdowych do nowych garażów (w parku pałacowym). Administrowanie zarówno garażami, jak i stacją benzynową przeszło skutkiem decyzji Dyrekcji L. P. w ręce Parku Narodowego.

Jeżeli chodzi o współpracę Parku Narodowego z różnymi organizacjami turystycznymi, to rozwijała się ona w roku sprawozdawczym szczególnie pomyślnie ze Związkiem Popierania Turystyki Województwa Białostockiego oraz z «Orbisem».

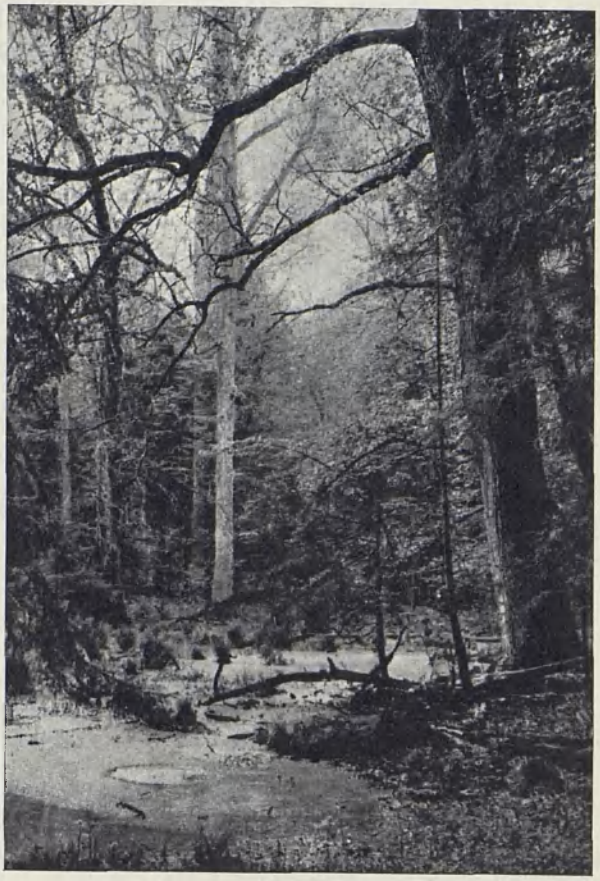
W roku sprawozdawczym były prowadzone przez Instytut Badawczy L. P. na terenie Parku Narodowego dalsze prace inwentaryzacyjne (por. sprawozdanie z działalności Oddziału Rezerwatów Instytutu Badawczego Lasów Państwowych w Warszawie, str. 294).

Kierownik Parku zakończył w roku sprawozdawczym badania naukowe nad fauną Cerambycidów, śladami dawnego bartnictwa puszczańskiego na terenie Parku Narodowego oraz spisem uroczysk puszczańskich. Prace na tematy powyższe wpłynęły do teki redakcyjnej Instytutu Badawczego L. P. W dalszym ciągu gromadzono materiały do fauny galasówek, do pracy o zmienności żołędzi u dębu szypułkowego oraz materiały do zoocenozy typów drzewostanów puszczańskich. Obserwator stacji meteorologicznej, sekretarz Parku, opracował w porozumieniu z P. I. M. zestawienie meteorologiczne za lata 1923—1935. Park Narodowy obsłużył w roku sprawozdawczym 28 przedstawicieli nauki, którzy interesowali się różnymi zagadnieniami naukowymi na terenie Parku Narodowego (Niemcy — 7 osób, Austria — 2 osoby, Węgry — 1 osoba, Estonia — 1 osoba, Łotwa — 1 osoba, Dania — 1 osoba, z kraju — 15 osób).

Muzeum przy Parku Narodowym uzyskało w roku sprawozdawczym nowy lokal w przebudowanym na ten cel budynku na terenie parku pałacowego. Lokal mieści szatnię, poczekalnię, 1 wielką salę wystawową, 1 małą salę wystawową, bibliotekę i pracownię naukową, preparatornię z komorą dezynfekcyjną, umywalnię i ubikacje oraz kotłownię. Lokal posiada kanalizację, centralne ogrzewanie i niezbędne oświetlenie elektryczne. W związku z zainstalowaniem Muzeum w nowym lokalu wyłoniła się konieczność sporządzenia 18 nowych szaf na eksponaty, umeblowania szatni, poczekalni, biblioteki i pracowni oraz preparatorni. Preparatornia uzyskała ponadto lodownię, digestorium oraz wannę maceracyjną i niezbędne nowoczesne uzbrojenie. W Muzeum zainstalowano działy: I. Ssawców, II. Ptaków, III. Gadów, Płazów i Ryb, IV. Bezkręgowych, z poddziałem Bartnictwa Puszczańskiego i V. dział Botaniczny. Działy III i V oraz poddział Bartnictwa (w dziale IV) zostały zmontowane jako zupełnie nowe, zaś działy I, II i IV odpowiednio rozszerzone i uzupełnione. Z ważniejszych eksponatów w dziale I przybyły szkielety dzika i sarny oraz młody konik typu tarpana. Dział II uzyskał 5 nowych gatunków ptaków, wobec czego ogólna liczba reprezentowa-

nych gatunków ptaków wzrosła do 197. Dział IV został uzupełniony zbiorem ślimaków i małżów, opracowanym przez mgra S. Feliksiaka. W poczekalni oraz w dziale botanicznym umieszczono nowe mapy plastyczne, odlew prehistorycznej płaskorzeźby żubrów, zaś całość wystawowej strony Muzeum uzupełniono szeregiem powiększeń fotograficznych. Pracownia naukowa została zaopatrzona w niezbędne przyrządy i pomoce naukowe. Preparatornia, która obsługiwała dotychczas wyłącznie własne potrzeby, została przystosowana do przyjmowania zamówień z zewnątrz, wykazując z tego tytułu dość poważny dochód (brutto zł 2.713.76, netto zł 1.197.21). Biblioteka muzealna zwiększyła swój stan posiadania o 47 pozycji w dziale książek i 3 pozycje w dziale periodyków, obsługując w roku sprawozdawczym ogółem 59 osób (wydano 163 książki). Do zbioru klisz przybyły 234 nowe negatywy zdjęć fotograficznych, sporządzonych przez kierownika Parku.

Zaznaczyć należy, że w roku sprawozdawczym miał po raz pierwszy miejsce fakt przydziału do Parku Narodowego słuchacza leśnictwa S. G. G. W. na 2-miesięczną praktykę wakacyjną. Przebieg praktyki był unormowany szczegółowym programem, wykonywanym w myśl wskazówek kierownika Parku oraz adiunkta Parku.



Ryc. 157. Park Narodowy w Białowieży. Bagienko turzycowe w grudzie (oddział 369) otoczone pierścieniem dębów, na wiosnę.

Printemps dans le Parc National de Białowieża; marécage entouré de vieux Hêtres.

Fot. W. Niedziałkowski
Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.

W Parku Narodowym powstała w roku sprawozdawczym delegatura do spraw ochrony przyrody na powiat bielski-podlaski (kierownik Parku został wybrany delegatem Komitetu Warszawskiego Ochrony Przyrody).

Dr *J. J. Karpiński*

Park Narodowy w Pieninach

W dniach 29 i 30 maja odbyło się w Krościenku posiedzenie Komisji Parku Narodowego w Pieninach, w czasie którego Komisja, zaznajomiwszy się ze stanem Parku i pracami prowadzonymi na jego terenie, stwierdziła celowość dokonanych wysiłków oraz wyraziła Lasom Państwowym szczere uznanie za wydatną opiekę nad Parkiem Narodowym. Komisja podkreśliła również wielkie zaufanie, jakie żywi do Lasów Państwowych, że złożony w ich ręce tak piękny klejnot przyrody polskiej będzie zawsze otaczany szczególną troskliwością [1]).

[1]) Bliższe szczegóły w protokóle zebrania — str. 326.

Spośród szeregu wydarzeń i zmian, jakie zaszły w okresie sprawozdawczym w Parku Narodowym, należy podkreślić przede wszystkim wzrost stanu posiadania Parku. Dzięki kredytom otwartym przez Lasy Państwowe na zakup gruntów oraz dzięki pomyślnym wynikom długotrwałych pertraktacyj, prowadzonych przez kierownictwo Parku z właścicielami enklaw i półenklaw, obszar Parku Narodowego wzrósł w bieżącym okresie o 34,66 ha, zakupionych kosztem 54.745 zł.

Wzrost ten należy uznać za znaczny, zważywszy, że obszar Pienin i Parku Narodowego jest bardzo mały, a ludność miejscowa, cierpiąc na wielki głód ziemi, bardzo niechętnie pozbywa się swych gruntów. Trzeba tutaj dużo cierpliwości i długich starań, zanim uzyska się możność zakupna każdego skrawka terenu, niezbędnego dla celów wyrównania granic oraz usunięcia uciążliwych i niezmiernie szkodliwych dla ochrony Parku Narodowego enklaw.

Wśród zakupionych gruntów znajduje się szereg obiektów, mających duże znaczenie dla ochrony przyrody Pienin. Tu należy wymienić w pierwszej linii, położoną w głębi Parku Narodowego enklawę, którą jest tzw. Góra Zamkowa, miejsce, skąd roztacza się przepiękny widok na cały Park Narodowy i otaczające go Gorce oraz Beskid Sądecki. Na szczycie tej góry znajdował się w średniowieczu obronny zameczek, gdzie według legend miała szukać schronienia przed Tatarami bł. Kinga. Resztki tego zameczku wraz ze znajdującą się tam figurą bł. Kingi, ufundowaną przed wielką wojną przez miłośników Pienin, oraz pustelnią, znajdą we władzach Parku Narodowego troskliwego opiekuna, który dbać będzie o należyte zachowanie i udostępnienie dla całego społeczeństwa tego uroczego i osnutego legendami zakątka Pienin. Forma przejścia Góry Zamkowej na rzecz Skarbu Państwa miała charakter aktu darowizny ze strony gromady Krościenko, która z okazji kupna przez Park Narodowy innych gruntów gromadzkich, dokonała w zamian za to wspomnianego aktu darowizny na rzecz Parku Narodowego. Gromada stwierdziła przy tej okazji wielkie znaczenie, jakie posiada dla tutejszej ludności Park Narodowy, który ściągając liczne rzesze turystów i letników przyczynia się do wzmożenia jej dobrobytu.

Sprawa wspomnianej wyżej transakcji toczyła się przez długi okres czasu na skutek intryg pewnych jednostek, które imputując Lasom Państwowym zamiar wzbronienia społeczeństwu wstępu na Górę Zamkową oraz skasowania praktykowanych tam przed wojną zwyczajów religijnych (zaprowadzony przez ks. proboszcza Łętkowskiego odpust w dniu 22 lipca) starały się utworzyć około tej w gruncie rzeczy zupełnie jasnej sprawy niezdrową atmosferę, co oczywiście dało pewnym sferom pretekst do jeszcze jednego ataku na ideę ochrony przyrody. Że sprawa ta przedstawia się zupełnie inaczej, wynika zarówno z celów Parku Narodowego, którego zadaniem jest, jak zresztą wskazuje na to sama jego nazwa, nie tylko bezpłodna tezauryzacja skarbów przyrody, ale również możliwie szerokie, przy zachowaniu przy tym należytych wymogów ostrożności, udostępnianie go społeczeństwu. Aby usunąć zresztą wszelki cień niepewności, Komisja Parku Narodowego powzięła uchwałę, stwierdzającą nienaruszalność praktykowanych na Górze Zamkowej zwyczajów religijnych, a Lasy Państwowe zgodziły się na wciągnięcie na kartę ciężarów hipotecznych danej parceli odpowiednich zastrzeżeń. Jest zatem nadzieja, że udzielone gwarancje, jakkolwiek w rzeczywistości nie powinny tu zachodzić żadne wątpliwości, wyświetlą i zakończą ostatecznie wszelkie rzeczywiste czy sztucznie wzniecone obawy.

Przez objęcie Góry Zamkowej zyskał również Park Narodowy bardzo ważny węzeł i punkt turystyczny, który pozostając dotychczas w obcym posiadaniu, stanowił dotkliwą lukę w systemie administracji Parku.

Drugim bardzo ważnym nabytkiem jest zakup 3/4 części enklawy «Trzy Korony», obejmującej poważną część tego najpiękniejszego szczytu Pienin. Pozostała 1/4 część jest jeszcze w rękach górala J. Grywalskiego ze Sromowiec Niżnych, który prowadzi na Trzech Koronach osławiony bufet, zamieniając to piękne miejsce w hałaśliwy jarmark.

Ponieważ Komisja Parku uznała za wskazane wszcząć postępowanie o wywła-

szczenie tego terenu, a z drugiej strony kierownictwo Parku nadal prowadzi z GRYWAŁSKIM pertraktacje, jest zatem uzasadniona nadzieja, że do przyszłego sezonu turystycznego cała enklawa zostanie ostatecznie zlikwidowana i «Trzy Korony» — największy i najwspanialszy szczyt Pienin — wejdą już niepodzielnie w skład Parku Narodowego.

Zakupiono poza tym dalsze części największej enklawy «Pieninki» zbliżając się powoli do wypełnienia jej posiadłościami Skarbu Państwa, następnie zakupiono części tak ważnych enklaw, jak «Faćmiech» i «Równienka», położonych w głębi przełomu Dunajca, czyniąc w ten sposób pierwszy wyłom w kierunku ich likwidacji. W końcu przeszło na rzecz Parku szereg innych półenklaw, co przyczyniło się do wyrównania nieregularnych granic, a wreszcie ostatnia w przełomie część rzeki Dunajca wraz z prawem rybołówstwa, która znajdowała się jeszcze w obcym posiadaniu.

Pertraktacje o dalszy wykup enklaw trwają ciągle. Niektóre z nich doprowadziły już do ugody (około 5 ha enklawy Pieninki), inne jeszcze trwają, a rozwój ich jest pomyślny.

W ten sposób krok za krokiem obszar Parku Narodowego, dzięki kredytom udzielanym przez Lasy Państwowe i wyzyskiwaniu przez kierownictwo Parku wszelkich nadarzających się sposobności i możliwości, zaokrągla corocznie swój stan posiadania, zbliżając się powoli do idealnych rozmiarów, zakreślonych potrzebami ochrony przyrody, konfiguracją terenu, potrzebami turystyki oraz względami administracyjno-ochronnymi.

Jeśli już mowa o stanie posiadania, należy wspomnieć o zakupnie parceli oraz nowego budynku kierownictwa Parku, dzięki czemu zakończona została ciągła tułaczka kierownictwa po różnych nieodpowiednich lokalach. Tym samym została równocześnie przesądzona, będąca dotychczas w zawieszeniu sprawa miejscowości, w której należy umieścić siedzibę kierownictwa. Siedzibą tą zostało Krościenko, jako miejsce najbardziej dogodne i położone centralnie w stosunku do Pienin. Dzięki zakupnu parceli i budynku kierownictwa został stworzony punkt oparcia, około którego rozpocznie się dalsza rozbudowa osiedla Parku Narodowego. Pójdzie ona w kierunku wzniesienia budynku muzealnego oraz popularnego schroniska turystycznego. Przyszły okres przyniesie już zapewne rozwiązanie tej sprawy i częściową przynajmniej realizację zamierzonego programu.

Z zakresu ochrony krajobrazu Pienin i przedpola Parku zanotować należy kilka ważnych spraw, które doczekały się uporządkowania. Jedną z nich jest sprawa żebractwa na Dunajcu. Proceder ten, który w ubiegłych latach był głównie «przywilejem» miejscowych cyganów, ostatnio rozplenił się do zastraszających rozmiarów i wciągnął w swe szeregi dziatwę szkolną górali pienińskich. Obejmując swym zasięgiem już nie tylko rzekę Dunajec, ale i ważniejsze drogi dojazdowe i szlaki w obrębie samego Parku Narodowego, żebractwo stało się prawdziwą plagą dla turystów i powodem do wstydu wobec gości zagranicznych. Na skutek interwencji kierownictwa Parku, Starostwo Nowotarskie, dzięki życzliwości dla tych spraw p. starosty MARIANA GŁUTA, zlikwidowało ostatecznie ten hańbiący proceder.

Wiele trudu i starań włożono w uporządkowanie sprawy, której uregulowania domagały się szerokie rzesze miłośników Pienin. Chodzi tu o zeszpecenie wylotu przełomu Dunajca pod Szczawnicą nieestetycznymi tratwami - łodziami. Tratwy te, wożąc hałaśliwą i niekulturalną publiczność, w dużej mierze dostarczaną podobno przez niektórych lekarzy szczawnickich, którzy «zapisywali» swym kuracjuszom godzinne przejażdżki po Dunajcu, stanowiły wielkie zeszpecenie pięknej scenerii górskiej Pienin w miejscu tak bardzo uczęszczanym, jak tzw. «Pieniny Szczawnickie». W okresie sprawozdawczym tratwy zostały przez właściwe władze zlikwidowane, a pozostały wyłącznie oryginalne, zupełnie z tłem Pienin zharmonizowane łodzie flisaków pienińskich, piękny zabytek miejscowej kultury regionalnej.

Oprócz opisanych wyżej, wprawdzie wysoce niepożądanych ale przemijających zjawisk, nieporównanie większe znaczenie dla piękna krajobrazu Parku Narodowego posia-

dają trwałe dzieła rąk ludzkich, powodujące trudno już dające się naprawić zmiany w naturalnym charakterze krajobrazu. Mowa tu o różnych budowlach i urządzeniach, które niezmordowana przedsiębiorczość ludzka stara się umieścić na wszystkich punktach, gdzie tylko się daje zauważyć żywszy ruch turystyczny. Aby sprawy te uregulować i uchronić raz na zawsze obszar Parku Narodowego przed niepowetowanymi stratami, kierownictwo Parku przystępuje do opracowania projektu tzw. przedpola Parku, które powinno podlegać ochronie podobnej, jak i sam teren Parku, jakkolwiek w znacznie złagodzonej formie. Przedpole Parku, którego definicja i zakres znajdzie zapewne należyty wyraz w przyszłym rozporządzeniu Rady Ministrów o Parku Narodowym, powinno znaleźć również uwzględnienie w planach regulacyjnych Szczawnicy i Krościenka, we własnym interesie tych uzdrowisk, które muszą uzyskać «szerszy oddech» dla coraz liczniejszych tu letników i kuracjuszy.

Z budowli, istniejących dotychczas na przedpolu Parku, nie udało się jeszcze zlikwidować wspomnianego w poprzednim sprawozdaniu przedsiębiorstwa p. Wolskiego, jednak sprawa ta zbliża się powoli do ostatecznego uregulowania i jest nadzieja, że przyszły okres pozwoli ją zakończyć.

Nie posunęła się również naprzód ważna dla przedpola Parku sprawa zlikwidowania postoju dorożek około groty w «Pieninach Szczawnickich» i w ogóle zamiany tej drogi wjazdowej do Parku na aleję spacerową. Sprawa ta nabiera charakteru prawdziwego skandalu i przynosi ujmę uzdrowisku Szczawnicy. Przepiękny teren, który powinien być chlubą każdej miejscowości letniskowej, przedstawia dzisiaj drogę dojazdową, tonącą w obłokach niesłychanego kurzu, pełną zanieczyszczeń i wyboi, której przebycie przedstawia prawdziwe katusze. I to dzieje się w uzdrowisku dla piersiowo chorych.

Poza tym kierownictwo interweniowało w sprawie rozbudowy przystani flisackiej w Sromowcach Niżnych oraz w sprawie linii telefonicznej Krościenko—Sromowce Niżne. Według pierwotnego projektu władz pocztowych trasa linii biegła przez Wąwóz Sobczański, gdzie miały być wkopane słupy telefoniczne i przeprowadzone nadziemne przewody. Ten sposób rozwiązania budowy telefonu zniszczyłby jeden z najpiękniejszych zakątków Pienin. Przepadłby na zawsze cały niesamowity urok, jaki wywiera na każdego dziki Wąwóz Sobczański. Na skutek interwencji kierownictwa Parku opracowano dzięki życzliwości władz pocztowych nowy projekt, który uwzględnia już postulaty ochrony przyrody. Linia została przełożona poza wąwóz, a znaczna jej część ma biec podziemnym kablem.

Tu należy wspomnieć również o trasowaniu nowej szosy Czorsztyn—Sromowce Niżne, prowadzonej grzbietem Pienin. Szosa ta miałaby pomiędzy tzw. Nową Górą a Macelakiem zejść do Sromowiec. Projektowana trasa na razie nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia ochrony krajobrazu Pienin.

Istniejący w głębi przełomu Dunajca budynek, tzw. Gospoda Pienińska, był przedmiotem rozważań i pertraktacji z jego właścicielem, tj. Oddziałem Pienińskim P. T. T. Istnieje nadzieja, że przyszły sezon turystyczny budynku tego już nie zastanie.

Kierownictwo Parku starało się jak corocznie uwzględniać potrzeby turystyki na terenie Parku Narodowego. W celu ułatwienia zwiedzania Pienin odnowiono wszystkie szlaki turystyczne, naprawiono mostki, klamry i poręcze. Zbudowano nowy szlak w Czorsztynie na górze «Łysina», a następnie poddano kapitalnemu remontowi ścieżkę «Skalną Perć», której zły stan utrudniał korzystanie z tego pięknego szlaku. Przygotowano nowe tablice ostrzegawcze i orientacyjne.

Z zagadnieniem ułatwienia turystyki w Pieninach łączy się rozpatrywana na posiedzeniu Komisji Parku sprawa popularnego schroniska turystycznego przy Kierownictwie Parku. Uznano potrzebę takiego schroniska, wobec czego zagadnienie to będzie stopniowo realizowane. To samo dotyczy przewodników po Pieninach, którzy rekrutować się mają zgodnie z życzeniem Komisji spośród młodzieży akademickiej, studiującej przyrodę. Ponieważ wymagać to będzie rozwiązania

sprawy pomieszczenia przewodników, przeszkolenia i zapewnienia im minimum egzystencji, przeto organizacja ich zespołu musi odbywać się powoli i stopniowo.

Ruch turystyczny w Pieninach wzrósł w bieżącym roku wydatnie w porównaniu do ubiegłego sezonu. Zwiększyła się liczba zarówno turystów, zwiedzających Pieniny w drodze jedno lub kilkudniowej wycieczki, jak też i liczba dochodzących stale do Parku z okolicznych letnisk i uzdrowisk. Liczba letników i kuracjuszy dostarczających głównego kontyngentu zwiedzających, wynosiła w Szczawnicy 9.200 osób, w Krościenku 3.000, Czorszynie 1.400, — razem osób 13.600.

Do księgi pamiątkowej Pustelni wpisało się 6.000 osób, z czego na gości zagranicznych przypada: na Niemcy — 85 osób, Czechosłowację — 29, Anglię — 6, Amerykę — 2, Rosję — 1, Hiszpanię — 1, Japonię — 1, a na W. M. Gdańsk — 28.

Szlakiem wodnym Pienin przepłynęło ogółem 18.151 osób (wobec 16.000 w roku ubiegłym), z liczby tej z Czorsztyna spłynęło 12.281 osób, a ze Sromowiec — 5.870. Z zagranicy przejechały przez przełom z Niemiec — 73 osoby, ze Stanów Zjednoczonych A. P. — 47, Anglii — 34, Holandii — 33, Francji — 23, Belgii — 17, Australii — 15, Łotwy — 10, Norwegii — 7, Szwajcarii — 5, Indyj Ang. — 1, oraz bardzo wiele osób z Czechosłowacji, wreszcie 56 osób z W. M. Gdańska.

Flisacy, rekrutujący się przeważnie spośród najbiedniejszych górali, zarobili na przewozach około 70.000 zł, co stanowi dla nich poważną sumę, pozwalającą niejednej rodzinie góralskiej oddalić widmo głodu w porze zimowej. Ogółem według obliczeń kierownictwa Parku zwiedziło Pieniny 35.000 osób, co świadczy o coraz bardziej wzrastającym znaczeniu społecznym Parku Narodowego w Pieninach. Cyfry powyższe wskazują, że szlachetne wysiłki osób, które z trudem kładły podwaliny pod to wielkie dzieło kulturalne, nie poszły na marne. Liczne rzesze turystów i ich radość z możności obcowania z piękną przyrodą górską są najlepszym dowodem pożyteczności dokonanego wysiłku i nadal łożonej tu pracy i kapitału.

Jako objaw ujemny wzmożonej frekwencji należy podkreślić wzrost hałasów na terenie Parku Narodowego. Problem walki z hałasem, tak doniosły w wielkich skupieniach ludzkich, zaczyna być i tutaj aktualny. Głównym czynnikiem hałasu bywa niestety młodzież szkolna, niezbyt silnie trzymana w karbach przez niektórych, prowadzących ją nauczycieli, którzy sądzą snać, że las jest najwłaściwszym terenem do wyładowania bujnych temperamentów. W rezultacie odgłosy wrzawy, brzmiące niemiłym dysonansem wśród majestatycznej ciszy uroczysk leśnych, płoszą nie tylko wszelką zwierzynę leśną, ale i cały urok obcowania z pięknem przyrody. Uwagi zwracane kierownikom wycieczek nie zawsze skutkują. Uspokajana przez straż leśną taka rozhukana wycieczka, oddaliwszy się dostatecznie, bardzo często zaczyna ponownie swoje harce.

Pomyślne uregulowanie tej sprawy łączyć się będzie z wprowadzeniem nakazu zgłaszania wszelkich wycieczek szkolnych w kierownictwie Parku, które wycieczkom takim będzie przydzielało wyszkolonych przewodników. Zyska na tym zarówno sama młodzież, która będzie należycie w trakcie wycieczki pouczana, jak też i Park, który pozbędzie się najważniejszej przyczyny hałasów.

Dla sprawiedliwości należy jednak podkreślić, że nie tylko młodzież szkolna jest źródłem hałasów. Pohukiwania i okrzyki pochodzą również od osób, które «chmurne i górne» lata młodzieńcze daleko pozostawiły za sobą.

Tutaj już niestety będą musiały wkroczyć mandaty karne.

Dalszym ujemnym objawem wzrostu frekwencji jest coraz bardziej postępujące zaśmiecanie terenów Parku. Brzydki zwyczaj pozostawiania po sobie śladów konsumcji, będący objawem braku minimum kultury, jakiego przecież nie powinno braknąć u nikogo, a zwłaszcza u osób, z których rekrutują się głównie zwiedzający Park Narodowy, może być wykorzeniony tylko przy czynnej pomocy wszystkich zwiedzających. Same mandaty karne będą tutaj bezsilne.

Flisactwo pienińskie, które stanowi tak piękny i nieodłączny składnik krajo-

brazu Pienin, występowało w bieżącym okresie jako zwarta organizacja, przeprowadzająca całość przewozu turystów we własnym zakresie. W bieżącym roku zastosowano z całą ścisłością przepisy regulaminu flisackiego, jak egzaminy dla pomocników flisackich, przeglądy sprzętu flisackiego i strojów regionalnych, które były już obowiązkowo stosowane.

Dużą przysługę oddał kurs szycia kamizelek regionalnych, zorganizowany dla córek flisackich przez Stowarzyszenie Flisaków.

Przewóz turystów odbywał się sprawnie, do czego przyczyniło się ustanowienie płatnych przez stowarzyszenie kasjerów i dozorców na przystaniach w Czorsztynie i Sromowcach. Drobne usterki, jakie są zresztą przy takim ruchu nieuniknione, zostaną w przyszłym sezonie ostatecznie usunięte.

Na przystani w Czorsztynie został zbudowany przez Lasy Państwowe budynek, mieszczący kasę flisacką oraz werandę i bufet dla turystów. W przyszłości zostanie wybudowana jeszcze poczekalnia dla flisaków, w celu umożliwienia im wygodnego przetrwania długich czasem chwil oczekiwania na turystów.

Uporządkowanie spraw flisackich zawdzięczać należy w bardzo dużej mierze p. staroście nowotarskiemu M. Głutowi, który poparł z całą gotowością zamierzenia Stowarzyszenia Flisaków. Dużo pracy włożył w to również referent tych spraw w Starostwie p. mgr Korczyński, oraz na terenie samego Stowarzyszenia nie szczędzili trudu i prawdziwego poświęcenia pp. Kołodziejscy ze Sromowiec Niżnych. Wszystkim należy się szczera wdzięczność za uratowanie i pielęgnowanie tego pięknego klejnotu regionalizmu podhalańskiego.

A regionalizm ten musi być nie tylko ochraniany od strony wewnętrznej, tj. od strony samego flisactwa, ale trzeba stałej czujności i obrony przed próbami zniszczenia go z zewnątrz. I tak w bieżącym okresie kilku mieszczan nowotarskich pozazdrościło pienińskim flisakom laurów i zaszczytu pilotowania turystów poprzez cuda przełomu pienińskiego.

Na spienionych nurtach Dunajca wśród strzelistych turni pojawiły się nagle obok lotnych łódek pienińskich, zbite z desek, szerokie i niezgrabne krypy, prowadzone przez ubranych z miejska nowotarżan. Kilku turystów, którzy zawierzyli nowym środkom lokomocji, odpokutowało swoją odwagę zimną kąpielą w wirach Faćmiechu, który snać oburzony na śmiałków, porywających się na odwieczne prawa Pienin, zgotował im należytą odprawę.

Na szczęście, na skutek interwencji kierownictwa Parku, Starostwo Nowotarskie zlikwidowało niefortunny zamach na flisactwo pienińskie.

Ze spraw gospodarczych nabrały rozgłosu sprawy wchodzące w zakres ochrony lasu. Powodem tego był atak pewnego pisma wyspecjalizowanego już w próbach zaszczepiania w umysły społeczeństwa myśli wrogich dla idei ochrony przyrody i instytucji parków narodowych. Pismo to interpretując fałszywie i zupełnie niezgodnie z faktycznym stanem rzeczy sprawę zlikwidowania wspomnianego wyżej procederu obwożenia nieestetycznymi krypami «gości» szczawnickich, pozwoliło sobie przy tym na publiczne rozsiewanie fałszywych wieści, jakoby Park Narodowy był «zagrożony klęską kornika», który lasy pienińskie «niszczy straszliwie», zamieniając je «na żałosny cmentarz». Na szczęście korniki nie czytają tego parkoburczego pisma i nie zdołały jeszcze zarazić się jego manią niszczycielską. Obraz klęski, jaki z lubością wyczarował zapalczywy korespondent, pozostał na razie wyłącznie w jego silnie rozbujałej wyobraźni. Nie wiadomo tylko, co w całej tej osławionej korespondencji walczyło z sobą o lepsze, czy zjadliwie rozszerzane fałsze, czy też gruba ignorancja. Niestety, nieznajomość biologii lasu i praw nią rządzących, jak też celów i sposobów realizacji parków natury, jest zbyt powszechna wśród społeczeństwa, żeby tego rodzaju wyssane z palca elukubracje nie miały znaleźć posłuchu u naiwnych, biorących je za dobrą monetę.

W rzeczywistości kornik, mimo korzystniejszych w bieżącym roku warunków roz-

woju (sucha i ciepła wiosna), nie przekroczył «stanu żelaznego». Pilnie przeprowadzane obserwacje zarówno na drzewach stojących, jak też na specjalnie w tym celu ścinanych pułapkach nie dały podstaw do żadnych obaw. Widoczne zaś w czasie jazdy Dunajcem suche drzewa, sporadycznie sterczące tu i ówdzie wśród zielonego płaszcza lasów, są w istocie wynikiem naturalnego procesu «wydzielania», istniejącego w każdym lesie, bądź też skutkiem działalności grzyba, bedłki-opieńki, toczącego świerki wyrosłe na niewłaściwym siedlisku. Suszyce, które w lesie normalnie zagospodarowanym są stale usuwane i z tego powodu niewidoczne, tutaj w rezerwacie pozostają na pniu, czekając aż naturalne procesy, tj. działalność grzybów i owadów, przystosowanych przez mądre prawa przyrody do toczenia martwego drewna, a wreszcie siła wiatrów powali je na ziemię. Usuwanie tych suszyc ze stromych i przepaścistych zboczy skał pienińskich przyniosłoby więcej szkody przez ranienie i obijanie drzew zdrowych oraz zrywanie ze skał płytkiej gleby, niż wynosiłaby wartość resztek drewna opałowego nierozbitego podczas ściągania.

Widok pojedynczych suchych drzew, który tylko bardzo nieświadomemu istoty rzeczy laikowi mógłby się wydać jakimś symptomem choroby, w oczach korespondenta wspomnianego wyżej pisma osiągnął apokaliptyczne rozmiary padających pokotem lasów, za którym usiłuje się ukryć rzeczywistość, tj. nieudolną próbę jeszcze jednego zohydzenia w oczach społeczeństwa instytucji parków narodowych.

Ze szkód drobniejszych należy wymienić stałe nierespektowanie przez wielu zwiedzających trasy wyznaczonych ścieżek, a mianowicie nagminnie zakorzeniony u niektórych turystów zwyczaj «skracania drogi» przez trawersowanie ścieżek w kierunku największego spadu. Wywołuje to nie tylko szkody przez niepotrzebne niszczenie pięknej szaty roślinnej, a nawet zupełne zdzieranie gleby aż do nagiej skały, ale przede wszystkim oszpeca cały teren nadając mu wysoce niechlujny wygląd. Wyplenienie tego brzydkiego zwyczaju może nastąpić tylko przy pomocy wszystkich zwiedzających, którym leży na sercu piękno natury nieskalanej brutalną stopą lekkomyślnego turysty.

Użytkowanie lasu odbywało się jedynie w rezerwacie częściowym i polegało, podobnie jak w ubiegłych latach, na pozyskiwaniu użytków przygodnych, tj. wywrotów, złomów i suszyc na własne potrzeby kierownictwa oraz częściowo przez stosowanie przerębów w celu usunięcia drzew chorych i głuszących podrost. Ścinki dokonywano, jak zawsze, w zimie, na śniegu, przy zachowaniu wszystkich możliwych środków ostrożności. Po zaspokojeniu własnych potrzeb, przeznaczono 248 m^3 na sprzedaż detaliczną dla miejscowej ludności. Wobec braku reflektantów przystąpiono obecnie do sprzedaży tego drewna w drodze hurtownej.

Z zakresu odnowienia lasu prowadzono w dalszym ciągu prace nad zabliźnianiem ran, zadanych lasom pienińskim przez nadmierne wyręby poprzednich właścicieli, którzy zdewastowali rozległe przestrzenie (Nowa Góra, Kira, Łysiny, Ule). Dokonano podsiewów jodły oraz sadzenia jodły, buka, świerka, jaworu i modrzewia (za ogólną kwotę 2.000 zł) głównie na rozległych połaciach zrębów zupełnych.

Łowiectwo w Parku Narodowym miało nadal charakter wyłącznie hodowlany i ochrony zwierzostanu. Dla celów tej ostatniej wydzierżawiono sąsiednie, prywatne obwody łowieckie wspólne: Sromowce Niżne i Krościenko. Stan zwierzyny jest nadal pomyślny. Zwiększył się nieco stan jeleni, jednakże rozsiewane przez niektóre osoby przesadne wieści o rzekomo olbrzymich szkodach wyrządzanych przez jelenie na okolicznych polach i sadach, są niesłuszne i znowu tendencyjnie wyolbrzymiane. Za szkody w polach, których wartość nie przekroczyła 100 zł, otrzymali poszkodowani wynagrodzenie, w sadach zaś, oczywiście nieogrodzonych, szkody wyraziły się w ospałowaniu kilkunastu drzewek.

Bardzo ujemnym i szkodliwym dla łowiectwa czynnikiem jest wspomniany wyżej wzrost hałasów, który zupełnie wypędza zwierzynę łowną, a nawet i ptactwo z terenu Parku.

Sprawy rybackie Parku Narodowego przybrały w okresie sprawozdawczym niekorzystny obrót. Starostwo Nowotarskie przeprowadziło w lecie bieżącego roku przetarg na dzierżawę rewirów pienińskich na okres 10 lat. Wynik przetargu był dla Parku Narodowego korzystny, jednakże decyzja Starostwa Nowotarskiego, przyznająca dzierżawę Parkowi, została uchylona przez Województwo na skutek odwołania i starań Polskiego Towarzystwa Wędkarskiego, które też zostało dzierżawcą na nowy okres. Dla uwypuklenia tego faktu należy podkreślić, że Park Narodowy, po zakupieniu terenów gromady Krościenko, stał się obecnie, w łączności z dotychczasowymi posiadłościami, właścicielem wody i prawa rybołówstwa od mostu pod Niedzicą poprzez cały przełom Dunajca aż poza Krościenko do granicy wsi Tylmanowa.

Prace urządzeniowe na terenie Parku Narodowego zostały w bieżącym roku ostatecznie zakończone. Rezultat ich pozwoli na opracowanie w zimie 1937/38 planu gospodarczego, ustalającego zasady zagospodarowania Parku Narodowego dla celów naukowych i społecznych. Tym samym ustanie dotychczasowe prowizorium, a dokładne rozklasyfikowanie i podział na wydzielenia stanie się doskonałą podstawą do wielkich prac, podejmowanych na jego obszarze.

Organizacja Muzeum Pienińskiego posuwa się stale naprzód.

Powiększyły się bardzo wydatnie zbiory geologiczne dzięki łaskawej współpracy dra L. Horwitza. Uzyskano dalej przy pomocy Instytutu Badawczego Lasów Państwowych szlify mikroskopowe skał pienińskich, wykonane przez doc. Z. Sujkowskiego oraz szereg tablic poglądowych, wykonanych przez dra L. Horwitza, a ilustrujących rozwój budowy geologicznej Pienin. Uzyskano wreszcie model plastyczny Pienin i mapę geologiczną Parku Narodowego (dr L. Horwitz).

Zbiory zoologiczne wzbogaciły się o zbiór ornitologiczny (80 okazów), dokonany przez personel Parku, zbiór wijów dra H. Jawłowskiego i mięczaków p. J. Urbańskiego.

Powiększyły się znacznie zbiory entomologiczne i botaniczne. Zgodnie z uchwałą Komisji Parku, Muzeum będzie posiadało dział etnograficzny, którego organizację już rozpoczęto.

Rozwój Muzeum posunie się znacznie naprzód w przyszłym roku dzięki większym możliwościom budżetowym.

Należyte jednak i całkowicie zadowalniające rozwiązanie całej sprawy organizacji Muzeum Pienińskiego, o ile Muzeum to spełniać ma w sposób odpowiedni postawione mu zadania, zależy przede wszystkim od dwóch podstawowych rzeczy, tj. od uzyskania budynku należycie przystosowanego do celów muzealnych oraz od pozyskania fachowego preparatora.

Toteż nadchodzący okres zapewne przyniesie już w tej mierze ostateczne rozstrzygnięcie.

Muzeum Pienińskie będzie włączone w sieć regionalnych muzeów górskich, którą dla całego łuku karpackiego projektuje Związek Ziem Górskich.

W okresie sprawozdawczym rozszerzono znacznie bibliotekę Parku zaopatrując ją przede wszystkim w prace i dzieła dotyczące samego terenu Pienin, a następnie w dzieła i pomoce naukowe, wprowadzające w zagadnienia, będące przedmiotem badań na terenie Parku.

Album fotograficzny Parku zyskał również wiele cennych pozycji.

Wyposażenie techniczne przyszłej pracowni naukowej również i w bieżącym roku doznało znacznego powiększenia.

Sprawa badań meteorologicznych została postawiona na dobrej drodze. Oprócz istniejącej już stacji szczytowej na Górze Zamkowej, założono stację II. rzędu przy kierownictwie Parku w Krościenku, dalej stacje opadowe w Sromowcach Niżnych i Wyżnych na Kątach, a wreszcie drugi totalizator w głębi przełomu przy ujściu Potoku Pienińskiego. Biorąc pod uwagę, że oprócz tego istnieje jeszcze stacja II. rzędu w Szczawnicy oraz takaż stacja czechosłowacka w Czerwonym Klasztorze,

uznać musimy, że w tej dziedzinie zrobiono już bardzo wiele. Pożądane są jeszcze termografy, w celu zbadania interesującego mikroklimatu południowych ścian skałek pieninskich, mamy jednak nadzieję, że i ta sprawa doczeka się niedługo rozwiązania.

Kontakt ze Słowackim Parkiem Narodowym był utrzymywany, przy czym informowano się wzajemnie o wszelkich prowadzonych w obu Parkach pracach oraz uzgodniono poglądy na różne kwestie, obchodzące obie strony.

W czasie obrad Komisji Parku zapadła doniosła uchwała rozpoczęcia prac nad projektem rozporządzenia Rady Ministrów o Parku Narodowym w Pieninach. Prace te ma podjąć specjalnie w tym celu ustanowiona Podkomisja, która rozpocznie swą działalność zapewne w zimie 1937/38. Rok bieżący pozwolił zatem na położenie kamienia węgielnego pod silny fundament, który umożliwi utrwalenie po wsze czasy wielkiego dzieła budowy Parku Narodowego w Pieninach dla dobra kultury polskiej i pożytku społeczeństwa.

Inż. *S. Smólski*

Laboratorium Biologiczne w Białowieży

Działalność Laboratorium Biologicznego w Białowieży w roku 1937 na polu ochrony fauny leśnej rozpoczęła się od ponownego uruchomienia po przerwie, spowodowanej zmianą kierownictwa, tj. od marca 1937 r.

Idzie ona w kierunku:

1) Badań bakteriologicznych próbek, pobranych z padłych lub odstrzelonych chorych zwierząt na terenie lasów państwowych.

2) Opieki weterynaryjnej nad zwierzyńcami żubrów i tarpanów.

3) Obserwacji, dotyczących biologii rzadkich gatunków zwierząt (bobry, losie, niedźwiedzie).

4) Prac naukowych, poświęconych łowiectwu.

5) Zbierania materiałów anatomopatologicznych, będących przyczynkiem do bardziej szczegółowego poznania chorób zwierzyny łownej.

Badania bakteriologiczne przeprowadzane są na wycinkach organów wewnętrznych padłych zwierząt. Ponieważ próbki te nie dają całokształtu schorzenia danego zwierzęcia (np. uchodzą często uwagi padnięcia na tle pasożytniczym, w przebiegu zatruć, urazów mechanicznych itp.), badania idą przede wszystkim w kierunku stwierdzenia chorób zakaźnych. Równolegle obok tego rozważane są i inne przyczyny padnięcia, często jednak bez wyniku, wskutek braku bliższych danych z sekcji, stanowiących przecież tak ważny czynnik dla późniejszej diagnozy.

Ważnym krokiem naprzód w dziedzinie technicznej było rozesłanie do wszystkich Nadleśnictw 1000 skrzyneczek drewnianych, zawierających szczelne słoiczki, przeciwdziałające szybkiemu rozpadowi gnilnemu pobranych próbek — tej największej bolączce diagnozy chorób.

Rozbudowa Laboratorium postępuje naprzód, zarówno w zaopatrzeniu w najnowszy sprzęt badawczy, jak i w rozszerzaniu pomieszczeń Laboratorium. W bieżącym roku pobudowano pomocniczy budynek laboratoryjny, mieszczący salę sekcyjną dla zwierząt dużych oraz dwa pokoje: 1) dla zwierząt laboratoryjnych (myszki, świnki morskie, króliki) zdrowych i 2) dla szczepionych. Poza tym powstała własna lodownia, uniezależniająca Laboratorium od niewystarczających często zapasów lodu na terenie Białowieży.

Stan zdrowotny zwierzyny łownej w roku sprawozdawczym w świetle badań nadesłanych próbek oraz pisemnych informacji Nadleśnictw był stosunkowo dobry. Sporadyczne wypadki dużej ilości padnięć sarn bądź zajęcy w poszczególnych nadleśnictwach, były raczej na tle pasożytniczym, a nie na tle chorób zakaźnych i wskutek tego nie uległy silnemu rozprzestrzenieniu się.

Żubry, żubrobizony i bizony, zgrupowane w zwierzyńcach w Białowieży i w Smardzewicach, nie wymagały w bieżącym roku interwencji lekarskiej. Przychówek (pomijając jedyny wypadek padnięcia tegorocznego byczka-bizona) jest zdrowy i dobrze się rozwija. Stan żubrów wyłącznie czystej krwi na terenie Puszczy Białowieskiej wynosi obecnie sztuk 13, w tym dwoje młodych tegorocznych: byczek czystej krwi, produkt krzyżówki linii białowieskiej i kaukaskiej, oraz jałóweczka, również czystej krwi, z krzyżówki linii białowieskiej i pszczyńskiej. Ponieważ linia pszczyńska wyszła w końcu XIX wieku z linii białowieskiej, fakt urodzenia się tej jałóweczki zbliża nas wydatnie do szybkiego zwiększenia w ciągu najbliższych lat stanu żubrów czystej krwi linii białowieskiej, co dotąd, w braku odpowiedniego byka, po padnięciu Biörnsona w roku 1935, było stosunkowo trudniejsze do osiągnięcia. Perspektywy rozwoju stada białowieskiego są jak najlepsze. Sztuki zdrowe i dobrze rozwinięte, dozór i żywienie troskliwe i wystarczające.

Smardzewice — to drugi ważny ośrodek hodowlany. Położony on jest w Puszczy Pilickiej i może się w tym roku pochwalić przychówkiem 4 młodych sztuk mieszańców i 1 bizona, padłego w końcu maja na tle urazowym. Stan hodowli smardzewickiej liczy: 1 żubra czystej krwi, 13 żubrobizonów i 7 bizonów.

Zwierzyniec świeżo wybudowany obecnie w Niepołomicach pod Krakowem, otrzyma w roku 1938 pierwsze żubry czystej krwi, które będą stanowiły zaczątek nowego stada.

Założony w ubiegłym roku, a obecnie przeniesiony i rozszerzony zwierzyniec koników typu tarpana leśnego w Puszczy Białowieskiej jest poważną próbą regeneracji formy, ongiś zamieszkującej kompleksy lasów Europy północno-wschodniej, a między innymi i naszej puszczy. Nie wdając się w szczegółowy opis asymilacji tego typu w warunkach wolnego bytowania, podkreślić należy stale postępującą i stosunkowo dużą odporność osobników, bądź co bądź udomowionych, na warunki zewnętrzne. Z szczupłego zwierzyńca w nadleśnictwie Grudek koniki zostały przeprowadzone w dniu 6. VII. 1937 r. do nowego rezerwatu w nadleśnictwie Zwierzyniec o powierzchni 22 ha. W okresie wegetacji traw koniki nie są dokarmiane, w jesieni zaś, w zimie i wczesną wiosną otrzymują siana «ad libitum» i owies po 1—2 kg dziennie na sztukę. Całe dnie przebywają na polanie lub w lesie, jedynie zimne deszcze jesienne i zadymki zimowe zmuszają je do chronienia się pod dach paśników, zakrytych tylko z trzech stron. Inicjatorem i opiekunem tej godnej uznania próby jest profesor hodowli szczegółowej zwierząt w Uniwersytecie Poznańskim, dr Tadeusz Vetulani który w maju 1937 r. zorganizował w Białowieży zjazd grona osób interesujących się hodowlą koników. Na specjalne podkreślenie zasługuje obok przedstawicieli sfer hodowlanych liczny udział w tym zjeździe wyższych wojskowych, co wskazuje na wybitne zainteresowanie się konikami sfer wojskowych.

Zjazd powziął kilka uchwał, stanowiących wytyczne hodowli tej zanikającej formy.

W związku z pojawieniem się na terenie gminy Białowieży choroby zakaźnej koni, zwanej anemią zakaźną, wprowadzono w zwierzyńcu koników surowe przepisy ochronne i profilaktyczne.

Tegoroczne wyjazdy do rezerwatów bobrowych i obserwacje tam poczynione są wstępem do zapoznania się z biologią bobra polskiego i opracowania gromadzących się materiałów. Dzięki troskliwej opiece stan bobrów w bieżącym roku znacznie się poprawił. Żeremia bobrowe znajdują się obecnie na terenie lasów państwowych w Rybakach nadleśnictwa Mosty, w nadleśnictwach Biały Brzeg i Dubry wzdłuż rz. Berezyny, oraz obok nadleśnictwa Hańcza Dyrekcji Lasów Państwowych w Siedlcach (na gruntach prywatnych), w nadleśnictwie Susk (leśn. Korczyn), Dyr. L. P. w Łucku, oraz w nadleśnictwach Iwacewicze, Bronna Góra i Wiado Dyr. L. P. w Białowieży. Po skasowaniu enklaw chłopskich w najbliższym sąsiedztwie żeremi, co w większości wypadków jest w toku, zagospodarowanie się i zwiększenie liczebności bobrów jest kwestią niedalekiej przyszłości.



Tab. II. «Uroczysko» w Puszczy Białowieskiej.
Foret vierge de Białowieża.
Primeval forest in Białowieża.
Urwald in Białowieża.

Fot. J. J. Karpiński

Ze zbiorów Parku Narodowego w Białowiezy.

Aby prace naukowe z dziedziny łowiectwa, podejmowane przez Laboratorium Biologiczne, miały swój ciężar gatunkowy, niezbędne jest bliskie zżycie się osób do tego powołanych z łowiectwem, z lasem, oraz z najdrobniejszymi przejawami życia zwierzyny łownej. Sama teoria, choćby najlepsza, będzie zawsze mniej lub więcej udanym odzwierciedleniem obserwacji osób innych, nie wprowadzi rzeczy nowych i nie będzie nigdy żywotną. Ten etap pracy, tak mozolny, nawet mimo zamiłowania i zdolności jeszcze nie został rozpoczęty. Kontakt z lasem nie został nawiązany. Jest to zadaniem kierownictwa Laboratorium na rok 1938.

W dziedzinie chorób zwierząt rzadkich i cennych oraz chorób zakaźnych, mających zwykle duży stopień nasilenia i czyniących ogromne spustoszenia wśród naszej zwierzyny łownej, nawiązało Laboratorium cenną współpracę z Wydziałem Weterynaryjnym Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, pozostającym pod kierownictwem pułk. dra Kazimierza Zagrodzkiego. Badania kału żubrów, znajdujących się w zwierzyńcu w Białowieży, idące w kierunku stwierdzenia pasożytów tych nielicznych u nas jeszcze zwierząt są w toku pracy. Opieka fachowa, jaką nad Laboratorium, a właściwie nad pracownią rozpoznawczą bakteriologiczno-łowiecką roztacza z ramienia Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych pułk. dr Kazimierz Zagrodzki, daje gwarancję celowości i fachowości jej orzeczeń.

Próbki z padłych zwierząt, przesyłane do Laboratorium, stanowią w wielu wypadkach cenny materiał patologiczny. Jest on skrzętnie wykorzystywany i stanowi zaczątek muzeum preparatów anatomo-patologicznych, które przyczynią się niewątpliwie w przyszłości do rozjaśnienia i rozszerzenia obrazu chorób, trapiących zwierzynę łowną.

Puszcza Białowieska, szczególnie w okresie polowań zimowych, a bez wątpienia i letnich, stanowi niewyczerpany rezerwuar materiału, czekającego na wnikliwego badacza. Sala sekcyjna, wybudowana w pomocniczym budynku laboratoryjnym, to pomieszczenie stwarzające możliwe warunki pracy. Laboratorium jest w możności wykorzystać obfity materiał oraz przeprowadzić obserwacje, mające na celu bliższe poznanie typów i odmian żywienia się, jak również szeregu innych właściwości biologicznych zwierzyny łownej.

Lek. wet. *Tomasz Ślósarski*

RÉSUMÉ

Travaux de l'Institut des Recherches des Forêts Domaniales

Outre les travaux de l'administration et de la réorganisation des autorités de protection de la nature du Ministère de l'Agriculture, exigés actuellement par la loi polonaise pour la protection de la nature, qui entre à présent en vigueur, l'Institut des Recherches, Département des Réserves, poursuivait, en 1937, des recherches spéciales sur le terrain des parcs nationaux et des réserves.

Dans le Parc National de Białowieża, on a continué l'inventarisation et la description des types de forêts et des monuments de la nature; un riche matériel d'herbier a été recueilli.

Les mêmes travaux, dans le Parc National des Piénines, ont été terminés. De plus, on y a enrégistré et décrit 64 profils pédologiques. On a découvert aussi des stations inconnues de la Sabine (*Juniperus sabina*) et du Lierre fleurissant (*Hedera helix*).

Des travaux scientifiques spéciaux, botaniques et entomologiques, ont été poursuivis dans le Parc National de Czarnohora.

Finalement l'Institut a entrepris des études, ayant pour but le choix des terrains pour y établir des nouvelles réserves, afin de compléter les lacunes dans le réseau des réserves, qui doit embrasser toute la surface de la Pologne. Les futures réserves doivent être établies surtout dans le pays afforesté, avoisinant la frontière de la Prusse Orientale. On y a projeté deux réserves de sites à valeur touristique et esthétique, ainsi qu'une réserve scientifique et

didactique. Dans le pays lacustre d'Augustów et Suwałki, on a établi des terrains réservés sur les bords des eaux, 1447 ha en somme. Les réserves sont projetées également dans les districts occidentaux de la Pologne.

Parcs Nationaux et Réserves

Dans l'aménagement des Parcs Nationaux et des réserves, les autorités forestières ont consacré beaucoup de soins à la question du tourisme. Parmi les parcs nationaux, dont l'organisation est terminée, le Parc National de Białowieża et celui des Piénines attirent le plus grand nombre de touristes, aussi bien polonais qu'étrangers. En 1937, le Parc de Białowieża fut visité par 26.529 personnes. Afin de leur fournir un logis convenable, on a établi un nouveau refuge supplémentaire pour 70 personnes. Le Parc National des Piénines fut visité par 35.000 personnes, tandis que 16.000 personnes ont suivi le trajet de la rivière Dunajec, ce qui a donné à la population un revenu considérable de 70.000 zł̇s environ. Le nombre des touristes dans les monts Tatras est bien difficile à établir, mais atteint certainement le chiffre de quelques centaines de mille.

Les réserves de comparativement petite étendue territoriale sont naturellement fréquentées par un nombre de touristes infiniment plus petit. Certaines directions des districts forestiers ont projeté des routes pour touristes. Par ex. dans les forêts vierges de Rudniki et de Międzyrzecze (distr. de Wilno), on a aménagé 7 trajets, dont 3 de 2 jours, qui font voir les parties les plus pittoresques et intéressantes de la forêt. Des travaux pareils ont été entrepris aussi dans les réserves de la partie occidentale de la Pologne (Posnanie et Poméranie), où le mouvement des touristes — le Parc National de Ludwikowo, près Poznań, excepté — laisse beaucoup à désirer.

Le Parc National de Białowieża

Le territoire du Parc National a été agrandi de 23,23 ha de prairies, situées sur les bords de la rivière Hwoźna, prises en possession, en voie d'échange. La surface totale du Parc mesure aujourd'hui 4.716,47 ha de surface, y compris le jardin du palais (50,01 ha).

Des travaux scientifiques sur la faune des Cérambicides et sur les établissements des ruches des abeilles dans le Parc ont été continués et leurs résultats furent présentés à la rédaction des publications de l'Institut d'Investigation des Forêts Domaniales. Les matériaux des zoocéciedies doivent être complétés encore, de même les matériaux qui servirent de base au travail sur la variabilité des glandes du Chêne (*Quercus pedunculata*). Le secrétaire du Parc National a poursuivi des observations météorologiques en rapport avec le Service Météorologique Polonais. Durant 1937, 28 représentants de la science ont effectué leurs études sur le terrain du Parc.

Le Musée du Parc National fut arrangé dans le nouveau bâtiment terminé l'année dernière. Les collections des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles, des Amphibies, des Poissons et des animaux invertébrés. ainsi que les collections botaniques ont trouvé leur place dans les nouvelles salles du Musée. Comme une acquisition nouvelle, il faut noter les squelettes du sanglier, du chevreuil et du cheval-tarpan, 5 nouvelles espèces d'oiseaux, ainsi qu'une collection de mollusques. Le nouveau laboratoire de préparation fut ouvert et a commencé ses fonctions en recevant aussi des commandes de l'extérieur.

Le Laboratoire Biologique de Białowieża poursuivit en 1937 les travaux suivants:

1. Ivestigations des animaux morts et des animaux malades, tués dans les terrains des Forêts Domaniales.
2. Tutelle vétérinaire des Bisons européens et des Tarpans élevés dans le Parc.
3. Observation biologique des Élans, des Castors et des Ours.
4. Études scientifiques consacrées à la chasse.
5. Collectionnement de matériaux anatomo-pathologiques, tendant à fournir des contributions à la connaissance des maladies des animaux de chasse.

Le Parc National des Piénines

Les négociations de la Direction du Parc, tendant à liquider les enclaves privées dans le Parc, ont abouti à l'achat d'une surface de 34,66 ha, qui a agrandi le territoire du Parc. La Direction du Parc a commencé les études pour projeter l'aménagement des alentours du Parc, qui devront être soumis à la protection pareille du Parc même, quoique moins rigoureuse. La définition des «alentours» et leur étendue fera partie de l'Ordonnance future du Conseil des Ministres sur le Parc National des Piénines.

Le mouvement des touristes dans les Piénines, ayant été fort vif l'année dernière, un nouveau problème vient de se poser: c'est le problème de la lutte avec le bruit. Une série de dispositions fut promulguée afin d'assurer la tranquillité et le calme dans le Parc.

L'économie forestière dans le Parc a été limitée strictement par les exigences de la protection. Le bois mort des renversements dans la réserve partielle a donc été seul l'objet de l'utilisation. Les travaux d'afforestation sont poursuivis, comme l'année dernière.

Le Musée du Parc a été enrichi par des collections géologiques et une collection de plaques minces de rochers des Piénines, une carte plastique de ces montagnes, une collection ornithologique (80 exemplaires) et une autre de mollusques. Un département nouveau d'ethnologie est en train d'être organisé. Cependant, le développement du Musée est grandement limité par le manque d'un bâtiment approprié. On a établi dans le Parc une station météorologique de 2-me ordre, deux stations pour mesurer les précipitations atmosphériques, finalement, un totalisateur fut placé dans le Parc. C'est là un beau complètement des installations météorologiques dans les Piénines.

Protection de la faune forestière

Le Bison

Le troupeau de Bisons européens dans la forêt de Białowieża s'est accru de 2 petits: un mâle nommé «Pulchny», né de «Biserta» ♀ et de «Borus» ♂, ainsi qu'une femelle, «Polka», née de «Biskaia» ♀ et de «Plish» ♂. Le troupeau compte à présent 13 exemplaires de race, parmi lesquels se trouvent 5 exemplaires de la pure ligne de Białowieża.

Dans la forêt de Niepołomice, près Cracovie, les travaux d'aménagement d'une réserve, destinée à l'élevage des Bisons, ont été commencés. On a amélioré le terrain d'une façon appropriée, les bâtiments nécessaires ont été construits et tout le terrain entouré d'une clôture. L'amélioration des terrains avoisinants, destinés à agrandir prochainement la réserve est en train de réalisation.

Le Tarpan

Le petit Cheval de Biłgoraj est tenu — comme on le sait — dans une enceinte spéciale dans la forêt de Białowieża. Une nouvelle enceinte de 22 ha fut aménagée l'année dernière. Le troupeau des Tarpans, agrandi par l'achat de nouveaux exemplaires et par la naissance de 3 juments, compte à présent: 8 juments adultes, 3 juments jeunes et 2 étalons.

Le Castor

Le nombre des Castors, qui vivent dans diverses réserves en Pologne, augmente toujours comme il résulte des observations du personnel forestier, mais il est très difficile de l'établir strictement. La réserve Rybaki, près Grodno, sur la rivière Niemen, occupe la première place dans l'élevage des Castors. Une nouvelle station de Castors fut trouvée dans la forêt vierge de Białowieża, sur un canal dans le district forestier Wiado. Quoiqu'il soit possible, que ce sont des exemplaires passagers, l'aménagement d'une réserve y est projeté. Deux paires de Castors s'y trouvaient l'hiver passé, mais ils ne construisaient pas de huttes, vivant dans des terriers creusés le long du canal.

Le nombre des Castors du Canada, vivant dans la réserve spéciale à Susk, distr. de Łuck, a atteint le nombre de 30 individus. Prochainement, les Castors du Canada seront

remplacés par les Castors européens de la réserve ci-dessus mentionnée de Rybaki. Dans ce but, la surface de la réserve a été établie, comme devant occuper 158 ha; on a effectué aussi divers travaux d'aménagement.

L'Élan

Afin de renouveler le sang du troupeau d'Élans dans la forêt de Rudniki, on y a transporté une jeune femelle, saisie par les paysans dans le district de Dzisna. Malgré le trajet de 300 km, l'animal est arrivé à sa destination en parfait état de santé.

L'Administration des forêts domaniales a acquis les biens Rzepichowisko-Chotynickie, en Polésie, où les Élans vivent au nombre de 90 individus. Par cet achat et l'accroissement naturel, le nombre des Élans dans les forêts domaniales dans la Direction des forêts de Białowieża atteint le chiffre de 300 exemplaires environ. On a constaté la présence des Élans dans le district forestier Dobry Bór, Direction des forêts de Białowieża, où ces animaux ont été absents jusqu'à présent. Tous ces faits prouvent que les Élans trouvent dans les forêts domaniales à l'Est de la Pologne de très bonnes conditions d'existence et leur développement futur est certain. L'action tendant à introduire l'Élan dans la forêt de Białowieża fut initié.

L'Ours

Comme on le sait, l'Ours n'apparaît que sporadiquement dans les forêts de la plaine du Nord-Est de la Pologne. Afin d'y introduire de nouveau ce magnifique animal, un projet d'élevage de l'Ours dans la forêt vierge de Białowieża a été conçu. L'année courante tous les préparatifs pour accueillir les Ours à Białowieża furent terminés. Une cage à deux sections fut placée dans les profondeurs du Parc National. Dans une section a trouvé sa place une Ourse, devant faire naître en hiver 1938, dans l'autre quelques petits. À mesure que les petits grandiront, ils perdront leur contact avec la cage et finiront par s'assimiler à la faune sauvage de la forêt.

Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Pieninach 29 i 30 maja 1937 r. w Krościenku n/D.

Protocole de la session de la Commission du Parc National des Piénines, le 29.—30. V. 1937.

Przebieg zebrania

Zebranie odbyło się w Krościenku dnia 29 maja w lokalu kierownictwa Parku Narodowego w Pieninach, z przerwą poświęconą wizji lokalnej budowli Oddziału Pienińskiego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego oraz budowli na Krasie, szpecącej krajobraz Pienin; dnia 30 maja odbyła się wycieczka do Parku Narodowego z omówieniem spraw wiążących się z trasą wycieczki.

W zebraniu wzięli udział: przewodniczący wiceminister w st. sp. Wiktor Leśniewski, członkowie Komisji profesorowie U. J.: J. M. rektor dr Władysław Szafer, dr Jerzy Smoleński, w zastępstwie nieobecnego prof. Michała Siedleckiego — docent U. J. dr Józef Fudakowski, oraz prof. Akad. Górn. dr Walery Goetel. Z ramienia Administracji Lasów Państwowych: inż. Konrad Szubert Dyrektor L. P. we Lwowie, dr Wacław Niedziałkowski przedstawiciel Instytutu Badawczego Lasów Państwowych, inż. Wszewład Lewicki inspektor Lasów Państwowych, dr Mieczysław Hordyński kierownik Biura Prawnego D. L. P. we Lwowie, inż. Jerzy Wardzała kierownik Biura Użytków Ubocznych D. L. P. we Lwowie, inż. Stanisław Smólski kierownik Parku Narodowego w Pieninach. W charakterze rzeczoznawców uczestniczyli w zebraniu: przedstawiciel Inspektoratu Straży Granicznej komisarz Śliż, kierownik Pań-

stwowego Zarządu Wodnego w Nowym Sączu — inż. W. Pietruszewski, przedstawiciele: Państwowego Instytutu Meteorologicznego — insp. Stefan Zakrent, Zarządu Gminy Krościenko — Julian Masztelarz, Zarządu Gminy Szczawnica — Jan Zachwieja, Zarządu Gminy Czorsztyn — Stanisław Drohojowski, Pienińskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego — dyr. Adam Woroniecki, Nowosądeckiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego — prof. Feliks Rapf i prof. Władysław Rzepecki, Komisji Zdrojowej w Szczawnicy — radca Aleksander Strzelbicki, przedstawiciel Adama hr. Stadnickiego — dyr. Adam Woroniecki, oraz przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Wędkarskiego mjr Bronisław Romaniszyn.

Ponadto, jako gość zaszczycił swą obecnością zebranie Komisji znakomity pisarz Jan Wiktor.

Sekretariat prowadził inż. Stanisław Dymza z Instytutu Badawczego L. P.

Zebranie zagaił przewodniczący wiceminister Wiktor Leśniewski następującym przemówieniem:

«Wielce Szanowni Panowie,

Nasze posiedzenie dzisiejsze jest czwartym z rzędu zebraniem Komisji Parku Narodowego w Pieninach, lub też trzecim — jeżeli wyłączyć zebranie w Krakowie w 1934 roku wspólne z Komisją czeską, jako posiadające inny charakter i inne cele.

Pierwsze pytanie, jakie postawić można na dzisiejszym zebraniu, to — dlaczego — wbrew regulaminowi — nie odbyliśmy zebrania w roku ubiegłym. Odpowiedź na to pytanie nie jest tylko formalnym usprawiedliwieniem się — dotyczy ono treści naszej pracy i wiąże się organicznie z programem dzisiejszych obrad.

Otóż rok 1936 był rokiem intensywnego realizowana przez kierownictwo Parku programu ustalonego na posiedzeniach Komisji w latach 1933, 1934 i 1935. Z początkiem tego roku nastąpiła zmiana na stanowisku kierownika, który musiał najpierw zapoznać się ze swym warsztatem pracy, aby móc przystąpić do realizacji swych zadań.

Uważałem, że nie byłoby praktyczne i celowe odrywanie go od tej pracy przez zwoływanie Komisji, która zresztą miałaby zbyt szczupły materiał do omówienia i dyskusji. Uważałem natomiast, że dziś — po półtorarocznym niemal wysiłku obecnego kierownika Parku, kiedy zdoła on z nami podzielić się osiągniętymi w tym okresie zdobyczami — zebranie nasze będzie stokroć efektywniejsze i cenniejsze dla Parku, niżby to było w roku ubiegłym.

W roku przeszłym musielibyśmy przeważnie przypominać nasz wytyczony program, dzisiaj spojrzymy na jego realizację, dzisiaj usłyszymy od kierownika wiele zapytań, opartych na wynikającym z gruntownego zapoznania się z warsztatem pracy doświadczeniu, na które odpowiedź dopiero teraz jest rzeczą możliwą i konieczną.

Musimy bowiem zwrócić uwagę jeszcze na jeden moment nie bezpośrednio w realizacji naszych prac tkwiący, ale organicznie z nim związany.

W roku ubiegłym nieomal wszyscy, jak tu jesteśmy, byliśmy zaprzągnięci do pracy nad realizacją rozporządzenia Rady Ministrów o Parku Narodowym Tatrzańskim. Praca ta absorbowała silnie, była bowiem trudna, odpowiedzialna i spotykała się z wieloma przeszkodami, a musiała być ukończona w określonym terminie. Dziś już pracę tę mamy za sobą, projekt rozporządzenia Rady Ministrów o Parku Narodowym Tatrzańskim jest w ręku Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i można się liczyć z tym, że niedługo doczekamy się ostatniego aktu realizacji Parku Narodowego w Tatrach.

W naszym porządku obrad, który będę miał zaszczyt za chwilę przedstawić, mamy — jako jeden z punktów — potrzebę wydania podobnego rozporządzenia dla Parku Narodowego w Pieninach. Jakkolwiek zdaję sobie sprawę, że projekt tego rozporządzenia dla naszej jednostki, która jako Park Narodowy powołana przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych istnieje od lat pięciu, podnosi się i rozwija, nie nastręczy takich trudności jak poprzedni, ale niewątpliwie doświadczenie, zdobyte przez uczest-

ników dzisiejszego zebrania przy tamtej pracy, ułatwi i przyspieszy ostatni akt w zakresie utrwalenia i ochrony Parku Narodowego w Pieninach. Kończąc moje zagajenie życzeniami pomyślnej pracy, nie mogę pominąć sposobności, aby na ręce twórcy i promotora ochrony przyrody w Polsce Niepodległej, obecnego tu J. M. Rektora dra Szafera nie złożyć wyrazów szczerej i serdecznej radości, że mamy Go w swym gronie — nie tylko jako członka naszej Komisji, ale ponownie jako przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody».

Z kolei przewodniczący przedstawił następujący porządek obrad, który uzyskał aprobatę członków Komisji:

1. Sprawozdanie kierownika Parku z prac dokonanych oraz wykonania uchwał poprzedniego zebrania.
2. Dyskusja nad sprawozdaniem.
3. Sprawy ochrony Parku, jego przedpola oraz krajobrazu Pienin:
   a) projekt rozporządzenia o Parku Narodowym w myśl ustawy o ochronie przyrody,
   b) zabudowa Krasu i Podociemnego,
   c) ochrona w rejonie Góry Kacze i u wylotu przełomu,
   d) inne sprawy z tego zakresu.
4. Sprawa flisactwa w obrębie Parku Narodowego.
5. Rozbudowa sieci meteorologicznej w Pieninach.
6. Wolne wnioski.

W sprawozdaniu kierownika Parku inż. S. Smólski przedstawił zmiany, jakie zaszły w Parku Narodowym, oraz program zamierzonych prac na przyszłość.

Nad sprawozdaniem wywiązała się dyskusja, w porządku omawianych w sprawozdaniu punktów, potem nastąpiły uchwały.

Po zakończeniu obrad członkowie Komisji wysłali do p. Dyrektora Naczelnego Lasów Państwowych depeszę z podziękowaniem za czynne współdziałanie w realizacji zadań Parku Narodowego.

Granice i otoczenie Parku

1. Wykupno enklaw.

Sprawa likwidacji enklaw w Parku Narodowym była w okresie ubiegłym przedmiotem szczególnych zabiegów kierownictwa Parku. W wyniku tych zabiegów opracowano i przygotowano do wykupna 39,5 ha enklaw i półenklaw. Zakupiono 1,27 ha — otrzymano kredyt na dalsze 26,41 ha, które w dniach najbliższych mają przejść na rzecz Parku Narodowego. Do wykupna przeznaczono także enklawy gminy Krościenko oraz enklawę «Trzy Korony».

Gromada Krościenko, wyrażając zgodę na odsprzedanie swoich terenów w Parku Narodowym, uchwaliła równocześnie bezpłatne przekazanie na rzecz Parku enklawy «Góra Zamkowa» wraz z Pustelnią. Jednakże sfinalizowanie zakupu terenów gminnych (na co kierownictwo Parku posiada upoważnienie i kredyt) uległo zwłoce na skutek akcji wszczętej przez pewne jednostki, a zmierzającej do uniemożliwienia przejęcia Góry Zamkowej przez Park Narodowy. Akcję swoją motywują wspomniane jednostki obawą niezachowania przez Park Narodowy zwyczajów religijnych Góry Zamkowej.

Uznając akcję tę za wysoce szkodliwą dla idei ochrony przyrody i instytucji Parków Narodowych, a także dla miejscowej ludności — Komisja stwierdziła, że nie zachodzą żadne przeszkody do kontynuowania zwyczajów religijnych Góry Zamkowej i opowiada się za utrzymaniem Pustelni, znajdującej się na tej Górze.

W wyniku długotrwałych pertraktacji z kierownictwem Parku, właściciele 6/8 części enklawy «Trzy Korony» wyrazili zgodę na odsprzedanie swych terenów Parkowi Narodowemu. Pozostałe 2/8 części należą do J. Grywalskiego, który prowadząc na po-

lanie bufet i czerpiąc stąd pewne dochody, odmówił sprzedania swej własności, pomimo ofiarowania mu wyższej od rzeczywistej wartości tego terenu zapłaty, względnie podwójnej ilości gruntu łącznie z budynkiem mieszkalnym, sadem itp. Komisja, uznając z jednej strony konieczność nabycia całości Trzech Koron, z drugiej zaś stojąc na stanowisku, że ludność miejscowa winna odnosić korzyści z istnienia Parku, zmuszona jest jednak stwierdzić, że możliwości dla polubownego załatwienia sprawy Grywalskiego zostały wyczerpane.

W związku z tym Delegat Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody, prof. dr W. Szafer, zgłosił wniosek, aby w wypadku dalszego bezpodstawnego opierania się Grywalskiego odsprzedaniu swej własności wszcząć postępowanie o wywłaszczenie, przewidziane w § 18 ustawy o ochronie przyrody z dn. 10 marca 1934 r.

Wniosek prof. Szafera Komisja jednogłośnie przyjęła.

2. Przekazanie na rzecz Parku drobnych półenklaw.

Swego czasu kierownictwo Parku zwróciło się do Zarządu majątków W. hr. Potulickiego w sprawie odstąpienia na rzecz Parku dwu małych półenklaw nad Dunajcem: Przechodki Wielkie i Małe. Prośba ta została bez odpowiedzi na skutek śmierci hr. Potulickiego. Ponieważ półenklawy te, użytkowane przez miejscowych górali, naruszają piękno krajobrazu Pienin, Komisja uznała za konieczne ponowne porozumienie się z zarządem majątków hr. Potulickiego w celu zaproponowania zarządowi odsprzedania tych terenów Parkowi Narodowemu.

3. Ochrona krajobrazu Pienin i przedpola Parku.

a) Ochrona wylotu przełomu Dunajca i w rejonie Góry Kacze.

U wylotu przełomu Dunajca pod Szczawnicą znajduje się szereg budowli i urządzeń, szpecących w wysokim stopniu krajobraz Parku Narodowego.

Do nich należy w pierwszym rzędzie przedsiębiorstwo p. T. Wolskiego, którego budowla i rozbudowa urządzeń — jak leżalni, przystani i restauracji na tak zwanym Krasie-Zapiecu, była już przedmiotem poprzednich uchwał posiedzeń Komisji.

Komisja podtrzymuje nadal zajęte poprzednio stanowisko i stwierdza, że Kras-Zapiece jest terenem ochronnym i winien być wolny od jakichkolwiek budowli i urządzeń, naruszających naturalny wygląd tego terenu.

Drugą budowlą, stanowiącą rażący dysonans z charakterem i powagą Parku Narodowego jest kiosk i przystań kajakowa Komisji Zdrojowej w Szczawnicy. Zarówno sam fakt istnienia tej budowli, odcinającej się niemile na tle pięknej zieleni Góry Kacze, jak związane z nią hałaśliwe zabawy są niedopuszczalne w miejscu, będącym bramą wejściową Parku Narodowego od strony Szczawnicy.

Komisja uznała zatem za konieczne przeniesienie tej budowli kilkaset metrów poniżej obecnego miejsca poza obręb właściwego Parku Narodowego, mniej więcej tam, gdzie obecnie znajduje się placówka straży granicznej w Szczawnicy.

Trzecią budowlą u wylotu przełomu Dunajca, która wymaga likwidacji, jest tzw. Gospoda Pienińska, własność Oddziału Pienińskiego P. T. T.

Oddział ten jest właścicielem niewielkiej enklawy, położonej w obrębie Parku Narodowego u stóp góry Sokolicy. Na enklawie znajduje się stary, chylący się ku ruinie i nieestetyczny budyneczek, w którym mieści się, corocznie przez P. T. T. wydzierżawiany bufet ze sprzedażą herbaty oraz napoi chłodzących i alkoholowych. Na licznie



Ryc. 158. Szpecąca krajobraz budowla u wylotu przełomu Dunajca na Krasie pod Szczawnicą.

Vilain établissement sur les bords du Dunajec, à l'entrée du Parc National des Pieniny.

Ze zbiorów Parku Narodowego w Pieninach

rozmieszczonych obok «gospody» stolikach zasiada hałaśliwa i przeważnie niekulturalna publiczność, stale uprawiająca grę w karty i zaśmiecająca cały otaczający enklawę teren Parku Narodowego. Nadto enklawa położona jest nad brzegiem Dunajca, i wskutek tego wystawiona na widok około 20.000 turystów spływających przełomem.

Komisja, zbadawszy na miejscu faktyczny stan rzeczy, uznała za konieczne zlikwidowanie Gospody Pienińskiej jeszcze w r. 1937 oraz wcielenie enklawy do Parku Narodowego. Komisja wyraziła poza tym opinię, że betonowe schody zbudowane na ścieżce, wiodącej do gospody, nie harmonizują z wyglądem skał, wznoszących się nad ścieżką. Komisja orzekła zatem, że schody te powinny ulec również jak najszybszej likwidacji.

Obecni na wizji lokalnej przedstawiciele Oddziału Pienińskiego P. T. T. przyrzekli zastosować się do powyższej uchwały Komisji.

W obrębie wspomnianych wyżej budowli Dunajec płynie bardzo spokojnym nurtem, sprawiając wrażenie jezora, zwanego przez tutejszą ludność «ploso». Na tym plosie rozwinął się w ostatnich dwóch latach, w związku z ruchem kuracjuszy szczawnickich w obrębie wspomnianych wyżej 3 budowli, proceder obwożenia publiczności szerokimi łódkami (tzw. «krypaki»), których wysoce nieestetyczny kształt, niezgodny przy tym z tradycyjnym wyglądem łodzi flisaków pienińskich, stanowi rażący dysonans na tle Pienin. Łodzie te zapełnione po brzegi hałaśliwymi o niekulturalnym wyglądzie kuracjuszami szczawnickimi, krążyły całymi dniami u wrót Parku Narodowego.

Proceder powyższy został na skutek interwencji kierownictwa Parku — dzięki życzliwemu ustosunkowaniu się do tej sprawy p. starosty M. Gluta — zlikwidowany.

W związku z tym Komisja stanowczo wypowiedziała się przeciw używaniu dla celów przewożenia osób w obrębie Parku Na-

rodowego w Pieninach, tj. od Czorsztyna do Krościenka, łodzi nie mających tradycyjnego kształtu, właściwego dla regionu pienińskiego.

W związku z coraz bardziej rozpowszechniającym się żebractwem na terenie Parku, na skutek starań kierownictwa Parku, Starostwo Nowotarskie wydało okólnik zabraniający pod surową karą uprawiania żebractwa w Parku. Dopilnowanie wykonania tego zarządzenia Starostwo poleciło miejscowym organom Policji Państwowej. Wobec takiego stanu rzeczy Komisja uznała sprawę żebractwa na terenie Parku za załatwioną.

W sprawozdaniu kierownictwa Parku inż. Smólski podniósł sprawę uporządkowania miejsca spacerowego u stóp Góry Kacze, które wymaga znacznego przedłużenia w kierunku Szczawnicy. Ponieważ starania w tym kierunku Zarządu Zdrojowego nie dały pozytywnych rezultatów, kierownik Parku prosił o oficjalną uchwałę Komisji.

Komisja stwierdziła konieczność zbudowania wygodnej ścieżki spacerowej u stóp Góry Kacze, a równocześnie uchwaliła, aby Przewodniczący Komisji zwrócił się do Komendy Straży Granicznej z prośbą o przeniesienie budki strażniczej poza zakręt przełomu w kierunku granicy czechosłowackiej.

b. Zabudowa Podociemnego.

Z uwagi na budowle powstające na przedpolu Parku, a mianowicie na terenie zw. «Równia» i «Pod Ociemnem», Komisja uchwaliła zwrócić się do Krakowskiego Biura Planowania Regionalnego z prośbą o uznanie przez Biuro za jedną z najpilniejszych swoich prac, sprawę regulacji regionu pienińskiego, przy tym materiał co do rozplanowania budynków, dróg, zalesienia itp. ma być dostarczony przez Komisję Parku.

Ponadto Komisja wypowiedziała się za koniecznością przyspieszenia planu regulacyjnego Krościenka z uwzględnieniem interesów Parku Narodowego.

c. Sprawa kamieniołomów w Pieninach.

Na terenie Sromowce Wyżne w pobliżu granicy Parku Narodowego znajduje się grupa skałek zw. «Czerwonymi Skałkami». Ze względu na swój oryginalny kształt i piękną czerwonę barwę skałki stanowią ozdobę krajobrazu w tej części Pienin. W skałkach tych ludność założyła «dziki» kamieniołom, powodując zatracenie ich charakterystycznej naturalnej budowy. Podobne «dzikie» kamieniołomy zakładane są często na terenie Pienin, co niszczy i szpeci ich charakterystyczną sylwetę. (Dotyczy to szczególnie okolic Szczawnicy.) Komisja zapowiedziała interwencję u władz w celu zabronienia ludności zakładania nielegalnych kamieniołomów w Pieninach.

Przed udzieleniem przez władze zezwoleń na założenie kamieniołomów w Pieninach powinna być zasięgnięta opinia u Pana Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody.

Sprawy gospodarcze Parku

4. Odnowienie.

W jesieni 1936 r., wykorzystując rok nasienny jodły, kierownictwo Parku zebrało 300 kg nasion jodły oraz około 50 kg nasion buka, jaworu, klonu i lipy. Nasiona te wykorzystano na podsiew jodły pod osłoną przedplonu oraz do założenia 21 arów szkółek. Wiosną 1937 uzupełniono uprawy na Nowej Górze, Kirze oraz w Pieninach

Czorsztyńskich na Ulach i Upszarze. Na stromych skalistych stokach i urwiskach skalnych sadzono sosnę pienińską, na glebach zaś głębszych i posiadających przedplon — jodłę i buk na miejscach silnie naświetlonych — jawor oraz miejscami świerk. Dzięki temu przez stałe roczne prace odnowieniowe Pieniny odzyskują swój właściwy wygląd i charakter.

5. Użytkowanie w rezerwacie częściowym.

Użytkowanie w rezerwacie częściowym nosiło wyłącznie charakter zabiegów hodowlanych. W roku 1935/36 pozyskano 690 m³ drewna, w roku zaś 1936/37 — 520 m³, na rok 1937/38 przewidziano 250 m³. Część pozyskanej dotychczas ilości użyto na własne potrzeby Parku Narodowego, resztę przeznaczono na sprzedaż dla miejscowej ludności, uskarżającej się na brak źródła w zaopatrywaniu się w drewno na skutek utworzenia Parku Narodowego. Skargi te były poruszane w prasie, a nawet były przedmiotem interpelacji poselskiej. Mimo ogłoszenia o sprzedaży drewna w zainteresowanych wsiach, kierownictwo Parku sprzedało zaledwie 4 mp szczap. Ceny zaś drewna są ustalane na podstawie ceny rynkowej oraz na podstawie warunków lokalnych miejscowego gospodarstwa. (Oświadczenie dyr. Szuberta.) Zarzuty ludności są zatem nieuzasadnione. Ponadto kierownik Parku wyjaśnił, że teren obecnego Parku Narodowego nie był nigdy głównym i jedynym źródłem zaopatrywania w drewno okolicznej ludności, która pozyskiwała je przeważnie w drobnych laskach, licznie w okolicy Parku rozsianych. Komisja, rozważając tę sprawę, podkreśliła, że Park Narodowy nie był i nie będzie źródłem zaopatrywania ludności w drewno i ustaliła przy tym jako niewzruszalną zasadę niedopuszczalność wyrębów w rezerwacie ścisłym. Komisja uznała za konieczne, aby świadomość o tych faktach została wśród miejscowej ludności rozpowszechniona i ugruntowana.

Ponieważ Park Narodowy może przeznaczyć dla okolicznej ludności drewno pozyskane w r. 1936/37 z rezerwatu częściowego, Komisja zwróciła się do kierownictwa Parku z prośbą o rozważenie możliwości zrewidowania cen.

6. Ochrona lasu przed szkodnikami.

W okresie sprawozdawczym nie zanotowano w Parku żadnych poważniejszych szkód. Sprawie ochrony lasu przed szkodnikami ze świata owadziego, a zwłaszcza przed kornikiem — kierownictwo Parku poświęca wiele uwagi. Jednakże zarówno specjalnie zakładane pułapki, jak i obserwacje wywrotów oraz drzew chorych, nie wykazały groźnego stanu. Toteż alarmy w prasie o niebezpieczeństwie grożącym lasom pienińskim ze strony kornika są całkowicie bezpodstawne. Ponieważ tego rodzaju błędne informacje szkodzą opinii Parku Narodowego, przeto Komisja uznała za konieczne przeciwdziałanie tym informacjom przez uświadomienie opinii publicznej o stanie lasów pienińskich i ich ochronie przed szkodnikami owadzimi, a w szczególności przed kornikiem, za pomocą odpowiedniej broszury, której opracowania, zdaniem Komisji, winien się podjąć Instytut Badawczy Lasów Państwowych.

7. Ochrona zwierzyny na terenie Parku.

Stan zwierzyny w Parku Narodowym według sprawozdania kierownictwa Parku jest coraz pomyślniejszy, kłusownictwo ograniczyło się do sporadycznych i wyjątkowych wypadków. Wiosną br. zauważono po raz pierwszy w Pieninach tokujące cietrzewie oraz orła *Aquila Chrysaëtos*. Prof. Szafer poruszył ponadto sprawę rzekomych



Ryc. 159. Siedziba kierownictwa Parku Narodowego w Pieninach w Krościenku n. Dunajcem.

Domicile de la Direction du Parc National des Pieninnes à Krościenko.

Ze zbiorów Parku Narodowego w Pieninach

szkód wyrządzanych przez jelenie w sadach miejscowej ludności, które — według informacji tejże ludności — mają być bardzo znaczne. Kierownik Parku wyjaśnił, że skargi ludności są niczym nie uzasadnione, gdyż uszkodzonych drzewek było tylko około 10 szt. i to wyłącznie w sadach nieogrodzonych. Jelenie spotykane w Parku Narodowym są zresztą tylko osobnikami przechodnimi i tych przechodnich jest zaledwie 14 sztuk. Jeżeli natomiast ludność doznaje jakichkolwiek szkód od zwierzyny, mającej ostoję w Parku, wówczas Park Narodowy zawsze te szkody wynagradza, jak się to również stało w roku bieżącym.

Dla zracjonalizowania gospodarki łowieckiej w Pieninach Komisja uznała za pożądane wydzierżawienie przez Park Narodowy przyległych obwodów łowieckich.

8. Gospodarka rybacka w Pieninach.

W okresie sprawozdawczym nie stworzono jeszcze własnego rewiru rybackiego Parku Narodowego wskutek istnienia na Dunajcu enklawy, będącej własnością gminy Krościenko. Sprzedaż tej enklawy została już przez gminę uchwalona. Obecnie rewiry rybackie Pienin dzierżawi Polskie Towarzystwo Wędkarskie. W wyniku dyskusji nad gospodarką rybną na Dunajcu wybrano podkomisję w osobach pp. prof. Siedleckiego, doc. Fudakowskiego, mjr. Romaniszyna i inż. Smólskiego, której powierzono opracowanie zagadnień związanych z rybactwem na terenie Parku Narodowego.

9. Kierownictwo Parku Narodowego.

W drugiej połowie okresu sprawozdawczego nastąpiła zmiana na stanowisku kierownika Parku Narodowego, które objął były nadleśniczy Nadleśnictwa Państwowego Bukowina inż. Stanisław Smólski. Poza tym siedzibę kierownictwa Parku przeniesiono

do nowo wybudowanej willi w Krościenku, zakupionej przez Dyrekcję Lasów Państwowych.

W związku z nabyciem budynku i parceli powstaje możliwość wzniesienia dalszych budynków mających pomieścić muzeum i schronisko turystyczne.

Turystyka na terenie Parku

10. Szlaki turystyczne.

Ze sprawozdania kierownictwa Parku wynika, że w roku 1936 celem udogodnienia zwiedzania Parku odnowiono wszystkie główne ścieżki turystyczne na długości 8400 m, wykonano 263 m poręczy i drabinek oraz 1 mostek. Poza tym wykonano nowe ścieżki na Nowej Górze i Ule-Łysicy w Czorsztynie na długości 1627 m. W roku 1937 dokonano ponownej naprawy wszystkich ścieżek turystycznych, a m. i. zupełnie zrujnowanej tzw. «Skalnej Perci».

11. Flisactwo turystyczne na Dunajcu.

Zgodnie z opinią Komisji z r. 1933 kierownictwo Parku wzięło czynny udział w pracach organizacji «Polskie Stowarzyszenie Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu», zwłaszcza w pracach dążących do rozwoju i utrwalenia tej organizacji. Na rok 1937 Kierownik Parku został przez zebranie delegatów Stowarzyszenia wybrany na prezesa, dzięki czemu postulaty ochrony przyrody i turystyki znajdą należyty oddźwięk wśród flisaków. Wiosną 1936 r. został uchwalony regulamin Stowarzyszenia, normujący i regulujący szczegółowo wszystkie zagadnienia, związane z flisactwem. Regulamin nawiązuje przede wszystkim do starych i pięknych tradycji flisactwa pienińskiego i wprowadza kategoryczny obowiązek przestrzegania przez flisaków stroju regionalnego, starodawnego sprzętu flisackiego oraz znajomości gór i związanych z nimi legend.

Dla zachowania wysokiego poziomu zawodowego regulamin przewiduje sześcioletni okres wyszkolenia, zakończony specjalnym egzaminem. Regulamin uwzględnia bezpieczeństwo turystów przez nałożenie na flisaków obowiązku umiejętności pływania i poznania zasad ratownictwa tonących. Ponadto regulamin uwzględnia szereg innych żywotnych i niemniej ważnych spraw.

Ponieważ prawidłowe funkcjonowanie tej organizacji, tak pożytecznej dla turystyki i ochrony przyrody, zależne jest w całości od poparcia ze strony władz administracyjnych, w szczególności od wydawania zezwoleń przez Starostwo do uprawiania flisactwa, od traktowania organizacji flisackiej jako pewnego rodzaju cechu zawodowego, Komisja uchwaliła, aby przewodniczący Komisji zwrócił się do pana starosty nowotarskiego M. Głuta z podziękowaniem za przychylne i zgodne z tradycjami flisactwa pienińskiego i potrzebami Parku Narodowego załatwianie spraw flisackich, a następnie z prośbą o uzależnianie w dalszym ciągu udzielania zezwoleń na uprawianie flisactwa i przewozów w Pieninach od kwalifikacji i opinii wydanych przez Polskie Stowarzyszenie Flisaków.

Dla podniesienia poziomu regionalnych informacji udzielanych przez flisaków Komisja uchwaliła konieczność wydania popularnej broszurki, która by przedstawiała legendy związane z Pieninami; na prośbę Komisji opracowania broszurki podjął się p. Jan Wiktor.

12. Przewodnicy na terenie Parku.

Dla umożliwienia turystom zwiedzania Parku w sposób jak najbardziej racjonalny, Komisja wypowiedziała się za koniecznością zorganizowania sezonowego przewodnictwa, przy czym funkcje przewodników powinny być powierzone odpowiednio wyszkolonym akademikom. Równocześnie Komisja zwróciła się do p. Dyrektora Szuberta z prośbą o zapewnienie przewodnikom-akademikom mieszkania oraz minimum egzystencji na czas pełnienia ich obowiązków.

13. Schronisko turystyczne.

Komisja rozpatrywała sprawę rozwoju turystyki w Pieninach i uznała za potrzebne urządzenie przy kierownictwie Parku popularnego schroniska turystycznego. Komisja wyraziła przy tym nadzieję, że Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie znajdzie sposób pomyślnego rozwiązania tej sprawy.

Ponieważ zlikwidowanie Gospody Pienińskiej uszczupli w znacznym stopniu materialne podstawy egzystencji Oddziału Pienińskiego P. T. T., zgodzono się na to, by po uzyskaniu przez Park Narodowy schroniska turystycznego zbadano możliwości ewentualnego objęcia przez Oddział Pieniński części schroniska, na podstawach ustalonych wspólnie z Dyrekcją Lasów Państwowych we Lwowie.

Przysposobienie Parku do prac naukowych

14. Prace urządzeniowe na terenie Parku.

W okresie sprawozdawczym przystąpiono na terenie Parku do realizacji «Programu prac mających na celu przysposobienie rezerwatów do badań naukowych», opracowanego przez Instytut Badawczy Lasów Państwowych. Od r. 1936 prowadzi Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie szczegółową taksację drzewostanów z uwzględnieniem wytycznych urządzenia gospodarstwa rezerwatowego. W roku 1937 prace te będą zakończone. Równocześnie z taksacją drzewostanów kierownictwo Parku prowadziło inwentaryzację rzadkich gatunków roślin zielnych i drzew pomnikowych.

15. Prace naukowe na terenie Parku.

Na terenie Parku prace naukowo-badawcze prowadzili: prof. dr S. Krzemieniewski z Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie nad florą śluzowców i myxobakterii, dr L. Horwitz z Państwowego Instytutu Geologicznego nad budową i mapą geologiczną Pienin, dr J. J. Karpiński nad fauną korników Pienin, dr. J. Walas z Uniwersytetu Jagiellońskiego nad dynamiką zespołów roślinnych Pienin, dr J. Lilpop z zakresu paleobotaniki. Ponadto z zagranicznego świata naukowego odwiedzili Pieniny: dr C. H. Bornebusch dyrektor Leśnego Instytutu Badawczego z Danii, prof. dr W. Schmidt z Eberswalde, dr. G. Strohmeyer z Berlina i dr G. Vilbaste z Estonii.

Omawiając stosunek uczonych do Parku Narodowego, Komisja tak jak w r. 1935 uznała za słuszną zasadę, aby każdy prowadzący prace naukowe na terenie Parku, miał obowiązek przyczynienia się do wzbogacenia muzeum Parku Narodowego zbiorem okazów z zakresu wykonywanej pracy.

16. Muzeum Parku Narodowego.

Jak wynika ze sprawozdania kierownika Parku, sprawa organizacji muzeum Parku ruszyła z martwego punktu. Muzeum zyskuje coraz więcej eksponatów, co pozwoli wkrótce na otwarcie go dla zwiedzających.

Kierownik Parku opracował szczegółowy plan organizacji muzeum, który został aprobowany przez Instytut Badawczy Lasów Państwowych. Rozpatrując tę sprawę Komisja uznała za celowe, by muzeum zawierało dział etnograficzny i turystyczny. Ponadto Komisja uchwaliła zwrócić się do Związku Ziem Górskich o włączenie muzeum Parku do projektowanej przez ten Związek sieci muzeów regionalnych górskich. W końcu Komisja zwróciła się do p. dyrektora Szuberta z prośbą o znalezienie sposobu pomyślnego rozwiązania sprawy budynku na pomieszczenie zbiorów i eksponatów muzeum pienińskiego.

17. Rozbudowa sieci meteorologicznej w Pieninach.

W r. 1935 została założona stacja meteorologiczna w Szczawnicy, która od 1936 r. działa jako pełna stacja drugiego rzędu. Posiada ona barometr rtęciowy, samopiszący heliograf, katatermometr. W roku bieżącym rozpocznie pomiary natężenia promieniowania słonecznego. Według oświadczenia delegata P. I. M. p. S. Zakrenta, w r. 1937 P. I. M. założy stację drugiego rzędu w Krościenku przy kierownictwie Parku Narodowego; zostanie ustawiony jeszcze jeden totalizator w przełomie Dunajca oraz trzy stacje opadowe. W ten sposób razem ze szczytową na Górze Zamkowej oraz stacją w Czerwonym Klasztorze na terenie Słowackiego Parku Narodowego, powstanie sieć stacji meteorologicznych, dająca możność uchwycenia ogólnej charakterystyki warunków klimatycznych Pienin. Dalsza realizacja nakreślonego programu prac na omawianym terenie zależy od odpowiednich funduszów na zakup przyrządów dla badań specjalnych i mikroklimatycznych w różnych częściach Parku Narodowego, jak również i od posiadania odpowiedniego personelu w Parku Narodowym dla dokonywania pomiarów. Komisja wyraziła podziękowanie delegatowi P. I. M. za realizację badań meteorologicznych w Pieninach i prosiła o dalsze ich prowadzenie.

Projekt rozporządzenia o Parku Narodowym w myśl ustawy o ochronie przyrody

Dla utrwalenia pozycji prawnej Parku Narodowego, zabezpieczenia jego przedpola i umożliwienia kierownictwu Parku skutecznego interweniowania we wszystkich sprawach, dotyczących ochrony krajobrazu i przyrody Pienin, kierownik Parku złożył wniosek o wydanie rozporządzenia Rady Ministrów o Parku Narodowym w Pieninach w myśl art. 9 ustawy o ochronie przyrody z 10 marca 1934 r.

Akceptując ten wniosek Komisja wypowiedziała się za rozpoczęciem prac nad projektem rozporządzenia. W tym celu utworzono podkomisję, w skład której weszli: pp. dyr. K. Szubert jako przewodniczący, członkowie Komisji Parku Narodowego w Pieninach: radca M. Czajkowski, dr M. Hordyński, prof. L. Sitowski, inż. S. Smólski i mjr. B. Romaniszyn.

inż. *S. Dymza* *Wiktor Leśniewski*

RÉSUMÉ

La session a eu lieu à Krościenko le 29. V. 1937, dans le local de la Direction du Parc National des Piénines, sous la présidence de Mr. W. Leśniewski, viceministre en retraite et en présence des représentants des Autorités forestières du Gouvernement, ainsi que des représentants du Conseil National pour la Protection de la Nature, des Autorités municipales etc. Au cours de la session a eu lieu une excursion dans le Parc.

Les questions suivantes furent l'objet de la session:

1. L'achat des enclaves et des semienclaves.
2. La protection du paysage des Piénines et des alentours du Parc. Notamment: a) la protection des bords du Dunajec, b) la question des carrières dans les Piénines.
3. Les questions de l'économie forestière et de l'aménagement du Parc. Notamment: a) le renouvellement des forêts, b) l'utilisation du bois, c) la protection des forêts contre les insectes nuisibles, d) l'état du gibier, e) la pêche, f) les questions personelles de la Direction du Parc et du local de la Direction du Parc à Krościenko.
4. Le tourisme dans le Parc. Notamment: a) le renouvellement des sentiers, b) le canotage sur le Dunajec, c) la question des guides dans le Parc, d) le refuge pour les touristes.
5. L'aménagement du Parc pour les travaux scientifiques. Notamment: a) travaux scientifiques, b) le Musée du Parc, c) les installations météorologiques dans le Parc.
6. Projet de l'ordonnance sur le Parc National des Piénines.

CZĘŚĆ V — V^e PARTIE

Korespondencje

Correspondance

Witold Kulesza

Godne ochrony stanowiska *Grimaldia fragrans* (Balb.) Cord. pod Krakowem

Unknown habitats of *Grimaldia fragrans* (Balb.) Cord. near Cracow

Ów osobliwy, rzadki i piękny wątrobowiec, jeden z nielicznych w tej grupie kserofitów skalnych — w świeżym stanie pachnący fiołkami — znany jest od dawna z ciepłych skał wapiennych w Przegorzałach i na Bielanach, poniżej klasztoru na zachód od Krakowa [1]). Prof. Raciborski podaje go też z Czernej [2]).

Prócz wymienionych stanowisk, nieopublikowane są dotąd jeszcze trzy dalsze, również z okolicznych skałek wapiennych, na które natrafiłem przed kilku laty w czasie wiosennej wycieczki. Dwa z nich znajdują się na dwu skałkach w pobliżu wsi Piekary (lewy brzeg Wisły) prawie naprzeciwko ruin tynieckich. Na prawym brzegu Wisły, na tynieckiej skale zamkowej i sąsiednich, wszelkie, najstaranniejsze poszukiwania pozostały bez rezultatu, napotkałem natomiast duże ilości *Reboulia hemisphaerica* i *Madotheca platyphylla*.

Co do grimaldii, zwracają uwagę następujące szczegóły ekologiczne: wszystkie bez wyjątku stanowiska znajdują się na stromych zboczach skalnych, zwróconych ku południowi lub południowemu zachodowi, a zatem wystawionych na najsilniejszą insolację; jeśli zbocze skalne zmienia swój kierunek, odbija się to zaraz na ilości omawianego wątrobowca. Skały pozbawione zboczy południowych, pozbawione są także wegetacji grimaldii, stąd brak jej na skałach tynieckich. — Zauważyć się daje ponadto, że poniżej pewnej wysokości, która wynosi przeciętnie jakie 25 m nad teren ogólny, grimaldii brak, lub występuje ona tu tylko sporadycznie, czego powodem nie jest zapewne stosunkowo niewielka różnica w pionowym wzniesieniu, lecz raczej okoliczność, że miejsca takie mniej są dostępne a przez to mniej narażone na deptanie i niszczenie warstwy humusowej, na której grimaldia wegetuje. — Warstwa owa, czarna, tłusta i ciężka, rozgrzewająca się silnie w godzinach południowych, bywa jeszcze przepojona wilgocią w okresie rozwoju sporofitów przypadającym wcześnie na wiosnę. Gdy pod działaniem promieni słońca humus wysuszy się i zeschnie, sporofity już nie istnieją, pleszka zaś grimaldii zwinięta jest w rulonik i okryta brzusznymi łuskami

---

[1]) Krupa, Dodatek do wykazu roślin, zebranych w obrębie W. Ks. Krakowskiego, oraz Puszczy Niepołomickiej. Spr. Kom. Fizjogr., t. XII, 1878. — Tegoż badacza: Zapiski bryjologiczne. Spr. Kom. Fizjogr., t. XVI, 1882. — Lilienfeldówna, Hepaticae Poloniae exsiccatae. «Kosmos» XXXV 1910 (nr 5).

[2]) Raciborski, Przyczynek do znajomości wątrobowców poł.-zach. Polski. Spr. Kom. Fizjogr., t. VI, 1882.

tak, że nawet dostrzec ją trudno; w tym stanie bezpiecznie przepędza grimaldia okres suszy.

Z roślin wyższych stałym i bezpośrednim często towarzyszem grimaldii jest rojnik żółty *(Sempervivum soboliferum)*, rozchodnik *(Sedum sexangulare)*, czosnek górski *(Allium montanum)* itd., na skałkach pod Bielanami zaś także rzadki fiołek *(Viola subciliata)*. Na tym miejscu wspomnę, że śp. prof. Raciborski niejednokrotnie wspominał o innym rzadkim kserofilnym wątrobowcu, *Riccia Micheli*, dotąd z Polski nie notowanym, który powinienby róść w towarzystwie grimaldii w Przegorzałach; polecał też szukać go uważnie. Wprawdzie zdołałem tam odnaleźć jedynie pospolitą *R. sorocarpa*, zważywszy jednak że Raciborski, jak sam się wyrażał, «miał nos» do wyszukiwania roślin, który rzadko go zawodził, uważam, że sprawa ewentualnego stanowiska *R. Micheli* w Przegorzałach czy na innej sąsiedniej skałce nie jest rozstrzygnięta i wątrobowca tego szukać tam warto w dalszym ciągu.

Wszystkie znane dotychczas stanowiska grimaldii pod Krakowem znajdowały się na lewym brzegu Wisły — nieliczne jej pleszki znalazłem też jednak na Skałach Twardowskiego na Krzemionkach, w odległości kilkudziesięciu kroków w kierunku wschodnim od groty. Stanowisko, jak wszystkie poprzednie, było zwrócone ku południowi, tylko znajdowało się zupełnie nisko; były to mianowicie małe półki skalne, z dołu i z góry odcięte od otoczenia pionowymi ściankami, dzięki czemu zapewne grimaldia, która może porastała kiedyś obficiej południowe zbocza Krzemionek, zdołała się tam zachować. Miejsce to jest pierwszym na prawym brzegu Wisły i najbliższym Krakowa stanowiskiem grimaldii, która przy starannych poszukiwaniach da się zapewne odnaleźć na niejednej jeszcze jurajskiej skałce pod Krakowem, o ile tylko zbocza jej posiadają odpowiednią warstwę humusu, dostateczne nachylenie do słońca i są zabezpieczone w jakikolwiek sposób przed deptaniem przez ludzi i zwierzęta.

Stanowiska grimaldii winny być otoczone opieką. Grozić im może eksploatacja kamienia, ale więcej może deptanie przez pasące się kozy. Przed tym należy wymienione stanowiska starannie zabezpieczyć. Raz zniszczone stanowisko trzeba uważać za przepadłe, bo regeneracja wegetacji tej delikatnej a wymagającej roślinki jest bardzo trudna!

SUMMARY

The author communicates, that — apart from its habitat on the calcareous rocks in Przegorzały and Bielany, described by Krupa (1878, 1882) — *Grimaldia fragrans* is to be found in the environs of Cracow on some other rocks to the West of that town. The condition of the prospering of that Hepatic is a strong insolation of the habitat and the presence of a sufficient layer of humus. In the past, *Grimaldia* was probably more common on the jurassic rocks in the valley of the Vistula, but the treading upon of men and cattle has destroyed it.

Andrzej Środoń

O ochronę pierwotnego lasu sosnowego (*Pinus silvestris* L.) w uroczysku Bór w Gorganach

Projet de la protection de la forêt de Pin *(Pinus silvestris* L.) sur la tourbière «Bór» dans les monts Gorgany.

Do największych osobliwości dolnoreglowych lasów wschodniokarpackich należą nieliczne reliktowe placówki sosny pospolitej, występującej tu w odmianie górskiej [1]).

[1]) M. Zajączkowski, Die Reliktföhre in den Polnischen Karpathen. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. XIII, Warszawa 1936.

.Sosna ta od czasów gdy niepodzielnie panowała w Karpatach, zachowała się w tych stronach jedynie na kilkunastu stanowiskach, którymi z reguły są grehoty[1]) o charakterze gorgańskim z wystawą południową lub południowo-zachodnią oraz torfowiska wysokie.

Na wododziale Łomnicy i Bystrzycy Sołotwińskiej w uroczysku Bór koło wsi Krzywiec rośnie na wysokim torfowisku nie notowany dotychczas w literaturze naukowej, pierwotny bo około 200-letni drzewostan sosnowy na obszarze ok. 10 ha[2]). Położone na wysokości 611 m n. p. m. torfowisko, przecięte jest międzyoddziałowym przesiekiem, po którego jednej stronie (oddział 20) zachował się dotychczas nietknięty pierwobór sosnowy, gdy natomiast po drugiej stronie przesieku (oddział 21) poza kępą starodrzewu całe torfowisko po pożarze w 1930 r. zostało obsadzone w 1932 r. młodnikiem sosnowym, niestety nie miejscowego (karpackiego) pochodzenia. W tym stanie rzeczy wartość naukowo-gospodarczą posiada jedynie partia lasu sosnowego w oddziale 20.

Las ten z drzewami o obwodzie do 1,48 m porasta torfowisko w sposób niezmiernie charakterystyczny. Brzeg torfowiska zajmuje szeroki pierścień zwartego oraz dobrze wyrośniętego drzewostanu sosnowego, natomiast w miarę posuwania się ku środkowi, gdzie torfowisko staje się coraz głębsze i oligotroficzne, sosny karleją a zwarcie ich się rozluźnia.

Runo lasu sosnowego w Borze zawiera gatunki bardzo rzadko spotykane w górach natomiast z reguły towarzyszące sośnie na niżu. Poza karłowatym świerkiem, spotykanym bliżej brzegu torfowiska, reszta roślinności naczyniowej to przede wszystkim gatunki z rodziny *Ericaceae*, charakterystyczne dla takiego siedliska. Masowo, nadając tło roślinności, występuje tu krzaczasta borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum* L.) obok zwykłej czernicy (*V. myrtillus* L.) i brusznicy (*V. vitis idaea* L.), poza tym rośnie w dużych ilościach bagno zwyczajne (*Ledum palustre* L.), modrzewnica (*Andromeda polifolia* L.), żórawiny (*Oxycoccos quadripetala* Gilib. i *O. microcarpa* Turcz.), wełnianki (*Eriophorum vaginatum* L. i *E. angustifolium* Rth.) oraz rosiczka (*Drosera rotundifolia* L.).

Roślinność spalonej części torfowiska zatraciła w zupełności swój pierwotny charakter. Teren ten wzięły w posiadanie brzozy (*Betula verrucosa* Ehrh. i *B. pubescens* Ehrh.), wierzby (głównie *Salix aurita* L.), kruszyna, osika, oraz cały szereg pospolitych roślin zielnych. Temu stanowi rzeczy sprzyja w wysokim stopniu przeprowadzona ostatnio melioracja i wynikłe stąd osuszenie torfowiska. Rowy odwadniające zostały również wykopane w sąsiednim, zachowanym jeszcze dobrze lesie sosnowym, którego jedyny w swoim rodzaju pierwotny charakter roślinności będzie w ten sposób bezpowrotnie i to w niedługim czasie skazany na zagładę. Zaniechanie prac w tym miejscu oraz utworzenie ze stanowiska sosny w Borze rezerwatu ścisłego jest przeto nakazem chwili.

Sosna pospolita rosnąca w polskich Karpatach na pierwotnych stanowiskach powinna obok limby, kosówki, modrzewia i cisa podlegać bezwzględnej ochronie. Drzewo to, bezcenny świadek minionych okresów klimatycznych, posiada wartości gospodarcze tego rodzaju iż powinno znaleźć szerokie zastosowanie w karpackiej gospodarce lasowej. Tereny trudne do obsadzenia w dolnym reglu, takie jak piargi, grehoty, torfowiska i inne, są to miejsca, na których sosna karpacka powołana jest do spełnienia ważnej roli. Materiału hodowlanego (nasion, sadzonek) w tym celu mogą dostarczyć jedynie pierwotne stanowiska sosny w Karpatach, które też powinno się chronić w rezerwatach zupełnych.

---

[1]) Zlomy piaskowca pokrywające gorgańskie szczyty i grzbiety.

[2]) Las sosnowy w Borze należy do firmy «Polsko-Szwajcarski Przemysł Leśny» mającej zarząd leśny w Sołotwinie.

RÉSUMÉ

L'auteur décrit une station-relicte du Pin (*Pinus silvestris* L.), inconnue jusqu'à présent. Elle se trouve dans les monts Gorgany (Carpates Orientales), dans une forêt primaire, «Bór», près du village Krzywiec. Le Pin, âgé de 200 ans environ, occupe une surface de plus ou moins 10 ha de tourbière bombée, située sur le partage des eaux des rivières, Łomnica et Bystrzyca Sołotwińska, à la hauteur de 611 m.

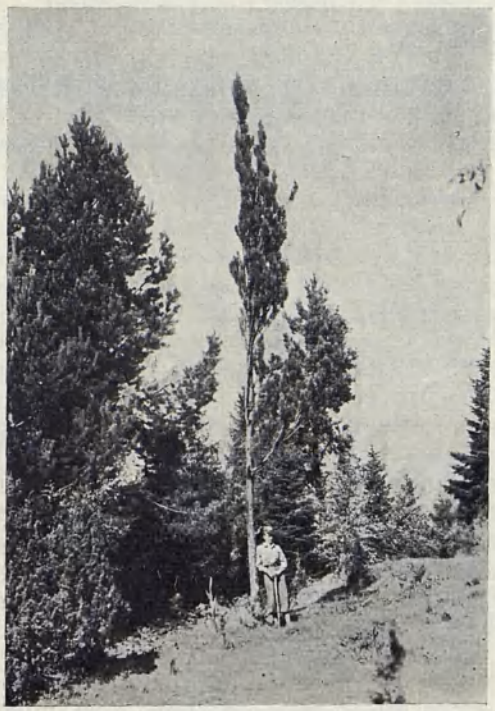
La végétation herbacée est formée des espèces suivantes: *Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, *V. vitis idaea*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccos quadripetala* et *O. microcarpa*, *Eriophorum vaginatum* et *E. angustifolium* et *Drosera rotundifolia*.

Szymon Wierdak

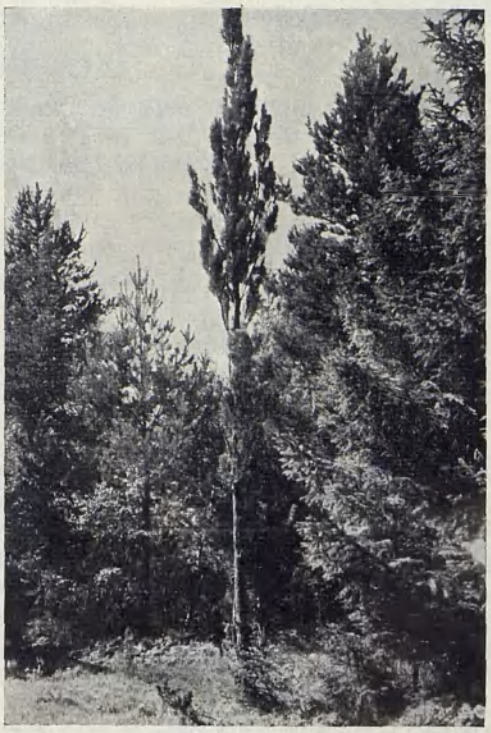
O piramidalnej formie sosny (*Pinus silvestris* var. *fastigiata* Carr.) w Karpatach Nowosądeckich

Über eine piramidale Kieferform (*Pinus silvestris* var. *fastigiata* Carr.) in den West-Karpathen

Forma piramidalna sosny zwyczajnej należy do form bardzo rzadkich i znana jest dotąd na naturalnych stanowiskach tylko we Francji, w Niemczech, Norwegii



Ryc. 160. Sosna piramidalna od strony zachodniej.
Piramidenkiefer von E gesehen.



Ryc. 161. Sosna piramidalna od strony północnej.
Piramidenkiefer von N gesehen.

Fot. S. Wierdak

(Osterdalen) i Finlandii. Literatura nasza nie podaje z Polski żadnego stanowiska tej formy sosny.

Z początkiem września 1937 r. miałem możność okolicznościowo zapoznać się z tego rodzaju sosną w Karpatach Nowosądeckich. Pierwszą wiadomość o niej zawdzięczam p. mgr. I. Orłowskiej, asystentce Zakładu Botaniki Lasowej Politechniki Lwowskiej, która z okazji swoich badań prowadzonych w lipcu z ramienia Zakładu nad stanowiskiem cisa w okolicy Grybowa, zauważyła ją na górze Rosochatce na zachód od Grybowa. Sosna piramidalna rośnie tam w jednym tylko okazie na grzbiecie obniżającym się ku zachodowi, o jakie pół kilometra od szczytu (753 m) w pobliżu ścieżki, na glebie kamienistej, w otoczeniu drzewostanu luźnego, około 30—40-letniego, mieszanego, złożonego z jodły, sosny, świerka, brzozy i buka. W miejscach wolnych na grzbiecie występuje także jałowiec.

Sosna ta ma około 10 m wysokości i obwód pnia w pierśnicy 45 cm. Korona zwarta zaczyna się na wysokości około 5 m, przy czym pierwsza pojedyncza gałąź znajduje się już na wysokości około 2,5 m. Korona od strony południowej jest niestety silnie uszkodzona przez jednostronne, nie wiadomo w jakim celu, poucinanie całego szeregu nadległych gałęzi, wskutek czego obserwowana od zachodu wygląda asymetrycznie (ryc. 160). Pokrój korony od strony północnej jest regularny (ryc. 161). Szyszki posiada drobne, odpowiadające najwięcej formie *v. gibba*. Igły na ogół wyglądają normalnie.

Z uwagi na wielką rzadkość sosny piramidalnej i pierwsze jej w Polsce stanowisko zasługuje ona na bezzwłoczne otoczenie jej szczególniejszą ochroną, najlepiej przez wykupno pewnej (ok. 1/2 morga) powierzchni lasu, który jak mnie informowano jest własnością gminną.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor berichtet über den Fund eines Exemplars der piramidalen Kieferform. Dasselbe befindet sich auf dem Berge Rosochatka in der Umgebung der Stadt Grybów in den Westkarpathen. Der Baum ist 11 m hoch und hat in der Brusthöhe 45 cm Circumferenz.

Tadeusz Trella

Chrząszcze Winnej Góry pod Przemyślem

Über die Käferfauna von Winna Góra bei Przemyśl

Stanowiska gatunków pontyjskich, rozrzucone w postaci mniejszych i większych wysp wśród obcych charakterem zespołów środkowych i zachodnich ziem polskich, datują się z czasów fazy subborealnej, gdy panował klimat kontynentalny, suchy i ciepły a liczne rośliny i zwierzęta ciepło i sucholubne posuwały się znad brzegów Morza Czarnego i Śródziemnego w głąb Europy środkowej. W późniejszej jednak fazie subatlantyckiej, wilgotnej (zwłaszcza w początkach chłodnej) musiały one w przeważnej mierze ustąpić, zachowując się jedynie na wyjątkowo korzystnych stanowiskach, obecnie w zupełności izolowanych — stąd dysjunkcje w rozmieszczeniu tychże gatunków i wyspowy charakter ich występowania.

Przykładem takiej wyspy w okolicy Przemyśla jest Winna Góra, brzeżny pagórek karpacki, niewysoki (278 m n. p. m.), pokryty grubą osłoną gliny nawianej i wysunięty w głąb Podkarpacia wskutek tego, że leży u czoła wysterczającej w tym miejscu silnie ku północy i wschodowi krawędzi karpackiej.

Przejściowy charakter Winnej Góry zaznacza się wyraźnie w jej faunie i florze. Na zboczach północnych i wschodnich, wilgotnych i do niedawna jeszcze częściowo po-

krytych lasem lub gęstymi zaroślami, kryje ona nielicznych wprawdzie lecz wybitnych przedstawicieli gór, jak *Byrrhus luniger* Grm., *Plinthus sturmi* Grm., *Notaris märkeli* Boh., a spośród roślin *Tofieldia calyculata* Wahlb., *Salix silesiaca* Willd., *Viola montana* L., natomiast na południowych i południowo-zachodnich stokach bezdrzewnych, suchych i silnie nasłonecznionych, zachowała nierównie bogatszą szatę roślinną i wielokrotnie liczniejszy świat zwierząt kserotermicznych.

Przegląd roślin Winnej Góry podał już w r. 1881 B. Kotula [1]), od tego czasu jednak wiele się zmieniło; wskutek rozrostu miasta część wzgórza zabudowano, resztę zaorano lub zamieniono na pastwiska, tak że jedyną ostoją tych «żywych pomników» przyrody dawno minionych okresów pozostały wyłącznie nieliczne strome krawędzie i urwiste ścianki, nie nadające się ani pod uprawę ani na wypas.

Szczególniejsze, które przetrwały po dzień dzisiejszy, podaję według inż. Stanisława Batki [2]): *Allium scorodoprasum* L. i *A. oleraceum* L., *Anthericum ramosum* L., *Andropogon ischaemon* L., *Thesium intermedium* Schrad., *Thalictrum flexuosum* Bernh., *Anemone silvestris* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Nigella arvensis* L., *Reseda lutea* L., *Geranium sanguineum* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Prunus Chamaecerasus* Jacq., *Cytisus ratisbonensis* Schäff., *Cynoglossum officinale* L., *Cerinthe minor* L., *Lithospermum officinale* L., *Veronica austriaca* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Salvia pratensis* L., *Stachys germanicus* L. i *S. rectus* L., *Gentiana cruciata* L., *Campanula sibirica* L. i *C. rotundifolia* L., *Helichrysum arenarium* DC., *Lactula scariola* L.

Znacznie obfitszą i bardziej znamienną jest lista chrząszczy, zasiedlających wyłącznie Winną Górę, lub też zdarzających się tu właśnie częściej aniżeli na innych stanowiskach w okolicy o podobnym charakterze [3]). Dają się one podzielić na dwie grupy:

pierwsza grupa występuje w Polsce w dziale czarnomorskim (pontyjskim): na Podolu i Opolu, co najwyżej na południowym brzegu Wołynia, są to: *Melanotus brunnipes* Grm., *Cryptocephalus quadriguttatus* Richt., *Argoptochus quadrisignatus* Bach. (na *Prunus spinosa* L.), *Phyllobius contemptus* Stev., *Polydrosus inustus* Grm., *P. thalassinus* Gyll, *Foucartia liturata* Strl. [4]) (także na *Prunus spinosa* L.), *Smicronyx coecus* Reich., *Ceutorrhynchus trisignatus* Gyll. (na *Cynoglossum officinale* L.), *C. larvatus* Schultze, *Apion oblivium* Schultze (na *Thymus* sp.), *A. facetum* Gyll. [5]), *Rhynchites pubescens* Fbr. (na *Thalictrum flexuosum* Bernh.), razem 13 gatunków;

druga grupa pojawia się i w dziale bałtyckim, przede wszystkim w częściach południowych: na Wyżynie Lubelskiej i Małopolskiej, tu należą: *Carabus scabriusculus* Ol., *Selatosomus depressus* Grm., *Cardiophorus rufipes* Geoffr., *Anthaxia funerala* Ill., *Agrilus hyperici* Creutz (na *Hypericum perforatum* L.), *Meloe decorus* Brandt., *Dorcadion holosericeum* Kryń., *Cryptocephalus elegantulus* Grav. (na *Artemisia campestris* L.), *Phytodecta fornicata* Brügg. (na *Medicago falcata* L.), *Phyllotreta nodicornis* Mrsch. (na *Reseda lutea* L.), *Aphthona lacertosa* Rosh. (na *Euphorbia cyparissias* L.), *Dibolia schillingi* Letzn. (na *Salvia pratensis* L.), *D. rugulosa* Redtb. (na *Stachys rectus* L.), *Longitarsus obliteratus* Letzn. (na *Salvia pratensis* L.), *Cassida atrata* Fbr. (na *Salvia pratensis* L.), *Urodon suturalis* Fbr. (na *Reseda lutea* L.), *Paophilus hampei* Seidl., *Foucartia squamulata* Hrbst. (na *Salvia pratensis* L.), *Trachyphloeops olivieri* Bed., *Larinus brevis* Hrbst. (na *Centaurea* sp.), *Ceutorrhynchidius barnevillei* Grm. (na *Achillea millefolium* L.), *C. hassicus* Schultze (na *Plantago* sp.), *Ceutorrhynchus ornatus* Gyll. (na *Cerinthe minor* L.), *C. suturalis* Fbr. (na *Allium scorodoprasum* L. i *A. oleraceum* L.), *C. orkani Gotwald*, *Apion austriacum* Wgn. (na *Centaurea scabiosa* L.), *Rhynchites aethiops* Bach. (na *Helianthe-*

[1]) B. Kotula, Spis roślin naczyniowych z okolicy Przemyśla. Spraw. Kom. Fizjogr. Ak. Um. 1881.

[2]) S. Batko, O florze okolicy Przemyśla. Kosmos 1934.

[3]) Pagórki łyczyckie, wzniesienie, wydmy pod Lacką Wolą i Starzawa.

[4]) Znana z Turcji, ostatnio wykryta przez dra R. Kuntzego pod Rohatynem.

[5]) Wykazana dotychczas z Krymu, znajdzie się prawdopodobnie i na Podolu.

mum obscurum P e r s.), *Nemonyx lepturoides* F b r. (na *Delphinium consolida* L.), razem 28 gatunków.

Odosobnione stanowisko zajmuje *Hylastinus obscurus* M r s c h. (na *Trifolium pratense* L. i *T. medium* L.) jedyny kornik halaw stepowych, w Polsce poza okolicą Przemyśla dotychczas nie wykazany [1]).

Są to prawie wyłącznie chrząszcze roślinożerne-wielożerne, w ich występowaniu jednakże prócz obecności danych roślin, na których żerują już to formy doskonałe, już to larwy, decydującą rolę odgrywa oddziaływanie czynników środowiska natury fizycznej jak: ciepłoty, naświetlenia, wilgotności, wzniesienia pionowego itp., tak że zasięgi ich nie pokrywają się z obszarami rozsiedlenia odnośnych roślin, są bowiem znacznie szczuplejsze, ograniczone wyłącznie do miejsc suchych i słonecznych, do halaw stepowych. A Winna Góra posiada te szczególniejsze warunki wymagane przez zespoły kserotermiczne: strome zbocza i lessowe ścianki, eksponowane ku południowi i południowemu zachodowi, szybko tracą śnieg na wiosnę i osychają z wód opadowych, w pozostałych zaś porach roku są suche i ciepłe zarazem.

Zorganizowane przez Państwową Radę Ochrony Przyrody rezerwaty wisienki stepowej — *Prunus Chamaecerasus* J a c q. na dwu obok siebie położonych stanowiskach tegoż krzewu na Winnej Górze, o łącznej powierzchni ponad 400 m², jak należy się spodziewać, zabezpieczą przed zagładą nie tylko wisienkę i niektóre zioła w jej sąsiedztwie jak orlik, zawilec leśny itp., lecz także zapewnią byt bogatej i osobliwej faunie chrząszczy związanej z odnośnymi roślinami.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor legt eine Liste der Pflanzen- (Phanerogamen) und Koleopterenarten vor, die im Rezervat auf Winna Góra bei Przemyśl zu finden sind. Er bespricht auch kurz die Standortsverhältnisse und die geographische Einteilung sowohl der Pflanzen wie der Insecten (pontisches und Bergelement zwischen den Pflanzen; pontisches und baltisches Element unter den Koleopteren).

Jan Jerzy Karpiński

Korniki zebrane w Parku Narodowym na Czarnohorze w lecie 1937 r.

Ipides récoltés dans le Parc National de Czarnohora durant l'été 1937

Prace inwentaryzacyjne w Parku Narodowym na Czarnohorze w zakresie fauny korników prowadzone były w lipcu i sierpniu 1937 r. przez niżej podpisanego. Niestety, wybitnie deszczowa pogoda w ciągu 5-tygodniowego tam pobytu nie sprzyjała pracy. Zebrałem zaledwie 15 gatunków chrząszczy, ponadto stwierdziłem występowanie (obrazy żerowania) dalszych 18 gatunków. Zebrane gatunki są następujące:

1. *Hylurgops palliatus* G y l l.
2. *Xylechinus pilosus* R a t z.
3. *Polygraphus subopacus* T o m s.
4. *P. polygraphus* L.
5. *Crypturgus pusillus* G y l l.
6. *Cryphalus saltuarius* W s e.
7. *Dryocoetes hectographus* R e i t t.

[1]) Rozsiedlony w Europie środkowej, znajdzie się zapewne i na Wyżynie Małopolskiej.

8. *Pityophthorus pityographus* Ratzb.
9. *Pityophthorus Knoteki* Reitt.
10. *Pityogenes chalcographus* L.
11. *Pityogenes montanus* Egg.
12. *Ips typographus* L.
13. *Ips amitinus* Eichh.
14. *Pityokteines spinideus* Reitt. (v. *heterodon* Wachtl).
15. *Neotomicus suturalis* Gyll.

Wynik badań podnosi fakt znalezienia na świerku nowego dla Polski i nader rzadkiego w Europie *Pityophthorus Knoteki* Reitt., znanego dotąd jedynie w Alpach na limbie oraz w Bułgarii (Rila Dag) na *Pinus peuce*. Oznaczenie zostało stwierdzone przez prof. dra Titschena z Wiednia i dra Eggersa ze Stolbergu (Niemcy).

Drugim również interesującym gatunkiem jest znaleziony na świerku *Cryphalus saltuarius* Wse., gatunek nowy dla fauny Czarnohory, a podawany dotąd tylko ogólnikowo dla Polski przez Łomnickiego, a w jednym wypadku przez Kozikowskiego ze Śląska.

RÉSUMÉ

L'auteur présente la liste des Ipides, recoltés dans le Parc National de Czarnohora durant l'été 1937.

CZĘŚĆ VI — VI[e] PARTIE

Wiadomości bieżące

Nouvelles courantes

1. POSTĘPY ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY

Ponowna rezygnacja[1]) Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody. — W ciągu roku 1937 zaszły w Tatrach dalsze fakty niszczenia przyrody, które spowodowały ponowną rezygnację prof. dra Władysława Szafera z godności Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody oraz zastępcy Ministra na stanowisku przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody.

M. i. przeprowadzono bez wiedzy P. R. O. P. i bez zasięgania jej opinii budowę «stacji meteorologicznej» na Kasprowym Wierchu. Gdy zaś na skutek kilkakrotnych interwencji ze strony Rady oraz Ministerstwa W. R. i O. P. Urząd Wojewódzki Krakowski przesłał jej do wglądu i opinii technicznej plany powyższej budowy w dniu 21 lipca 1937 r., tj. w momencie gdy budowa w surowym stanie była prawie ukończona — i opinia ta o technicznej stronie budowli wypadła bardzo niekorzystnie, Urząd Wojewódzki nie wydał zarządzenia wstrzymującego dalsze roboty. Wskutek tego budowę przeprowadzono niemal do końca i jak doniosła prasa codzienna[2]), «stacja meteorologiczna» na Kasprowym zaczęła funkcjonować w listopadzie 1937 r.

Drugą sprawą zasadniczego znaczenia było rozpoczęcie przez Polski Związek Narciarski z polecenia Ministerstwa Komunikacji, wydanego na podstawie decyzji Wiceministra inż. A. Bobkowskiego, budowy nowego do 1.50 m szerokiego «szlaku turystycznego», przeznaczonego dla turystyki masowej a wiodącego z Morskiego Oka na Kasprowy Wierch. W ciągu r. 1937 wykonano pierwszy odcinek tej drogi, tj. z Morskiego Oka na Szpiglasową Przełęcz. Przy jej trasowaniu wycięto na zboczu Miedzianego na dużej przestrzeni pas kosodrzewiny, przekraczający w wielu miejscach znacznie szerokość ścieżki, a na Szpiglasowej wyłamano znaczną ilość kamienia celem stworzenia pewnego rodzaju platformy widokowej.

Poza tym: przebudowano (bez opinii P. R. O. P.) istniejącą skocznię na Krokwi i zbudowano w jej pobliżu nową. Plany tej ostatniej otrzymała Rada do opinii w chwili, gdy roboty budowlane były na ukończeniu, — wytrasowano bez zawiadomienia P. R. O. P. nową szosę z Kuźnic na Kalatówki i z Kuźnic na Myślenickie Turnie, wybudowano nowe szlaki narciarskie zjazdowe z Kasprowego Wierchu, przy budowie których, jak pisze «Ilustrowany Kurier Codzienny» w nrze 322 z d. 21. XI. 1937 r., zakopiańscy narciarze «w ciągu 4-rech do 5-ciu tygodni, w grupach po 60-ciu robotników, karczowali pniaki, rozsadzali głazy, sypali skarpy w ciężkim terenie, przechodząc dobrą zaprawę tak dla zdrowia, jak i dla kieszeni w czasie przedsezonowym».

Omówione wyżej nowe «fakty dokonane» (oprócz szeregu innych spraw), stworzone w Tatrach w momencie, kiedy projekt rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Tatrzańskiego Parku Narodowego jest przedmiotem uzgadniania między ministerstwami, stały się powodem, iż prof. Szafer wniósł na ręce p. Ministra W. R. i O. P. rezygnację, o której wspomniano na wstępie niniejszej notatki. O kroku tym zawiadomił Stały Wydział P. R. O. P. na posiedzeniu w dniu 29 września 1937 r. W Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym R. VII/4 na str. 14—17 zamieszczono sprawozdanie z przebiegu tego posiedzenia oraz przytoczono dosłowny tekst pisma prof. Szafera do p. Ministra Świętosławskiego (z d. 29. IX. 1937 r.).

Na pismo to otrzymał prof. Szafer odpowiedź od p. Ministra z dnia 30. X. 1937 r. nr IV N-9836/37, treści następującej:

[1]) Jak wiadomo, prof. Szafer wniósł rezygnację po raz pierwszy w r. 1935 w związku z budową kolei linowej na Kasprowy Wierch. Por.: «Ochrona Przyrody» r. 16, Kraków 1936, str. 269.

[2]) Por. artykuł pt. «Wielkie zadania do spełnienia będzie mieć wysokogórska stacja naukowa na Kasprowym» w «Ilustr. Kurierze Codziennym» nr 312 z 11. XI. 1937 r.

Do Pana Profesora Dra Władysława Szafera
Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego
Kraków, ul. Lubicz 46.

Przyjmując z prawdziwym żalem rezygnację Pana Rektora ze stanowiska Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody, a zarazem zastępcy przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody, składam Panu Profesorowi serdeczne podziękowanie za wieloletnią ofiarną i owocną pracę na tym stanowisku.

Zdaję sobie wyraźnie sprawę, że wielki dorobek, osiągnięty na polu realizacji ochrony przyrody w Polsce, jest w ogromnej mierze wyłączną zasługą Pana Rektora, którego niezmordowanej energii, wybitnym zdolnościom organizacyjnym i całkowitemu oddaniu umiłowanej przez siebie sprawie, zawdzięcza idea ochrony przyrody swój dotychczasowy rozwój i znaczenie.

Ponadto pozwalam sobie wyrazić nadzieję, że pomimo okoliczności, które skłoniły Pana Rektora do zgłoszenia tej rezygnacji, zechce Pan Rektor nadal współpracować z Ministerstwem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w charakterze członka Rady i przewodniczącego krakowskiego jej oddziału.

Równocześnie proszę Pana Rektora o przedstawienie mi kandydata na następcę Pana Rektora na stanowisku mego delegata do spraw ochrony przyrody oraz zastępcze pełnienie obowiązków delegata do chwili powołania owego następcy.

(—) *W. Świętosławski*
Minister.

Wpłynęła również odpowiedź Ministerstwa W. R. i O. P. na pismo Stałego Wydziału Państwowej Rady Ochrony Przyrody z dn. 29. IX. 1937 [1]) następującej treści:

MINISTERSTWO
WYZNAŃ RELIGIJNYCH
I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO
Warszawa, dn. 5 listopada 1937 r.
No IV N-9503/37.

Do Stałego Wydziału Państwowej Rady
Ochrony Przyrody
Kraków, ul. Lubicz 46.

Przesyłając do wiadomości odpis pisma z dn. 30. X. rb. do Pana Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody, Ministerstwo zawiadamia, iż Pan Minister postanowił przyspieszyć zwołanie zwyczajnego Zjazdu Państwowej Rady Ochrony Przyrody, w związku z czym — ze względu na stosunkowo bliski termin tego Zjazdu — zwoływanie Zjazdu nadzwyczajnego uznał na razie za nieaktualne, zwłaszcza wobec braku pokrycia w bieżącym okresie budżetowym tego nieprzewidzianego wydatku.

p. o. Dyrektora Departamentu
(—) *J. Alexandrowicz*

[1]) Por. Kwartalny Biuletyn Informacyjny R. VII, nr 4 (1937) str. 16.

Po nadejściu powyższych dwóch pism prof. Szafer zwołał w dniu 7 listopada 1937 posiedzenie Stałego Wydziału, celem omówienia spraw wynikających z przyjęcia jego rezygnacji przez p. Ministra Oświaty. Na zebraniu tym omówiono dokładnie i wszechstronnie sytuację, w jakiej znalazła się P. R. O. P.

Wynikiem dyskusji było jednomyślne uznanie za konieczne trwanie nadal — o ile okaże się to celowe i mimo piętrzących się trudności — członków Państwowej Rady Ochrony Przyrody na stanowisku w walce o realizację postulatów ochrony przyrody na obszarze całej Polski, łącznie z Tatrami, a to celem uchronienia przed ewentualnym unicestwieniem dotychczasowego dorobku na polu ochrony przyrody, będącego wynikiem osiemnastu lat usilnej pracy i zabiegów.

Ponadto Stały Wydział zwrócił się — zgodnie z jednomyślną opinią obecnych — z prośbą do prof. Szafera aby zechciał współpracować nadal z Radą do końca jej kadencji w charakterze przewodniczącego Oddziału Krakowskiego Rady. Na propozycję tę prof. Szafer zgodził się z zastrzeżeniem, iż sprawy dotyczące Tatrzańskiego Parku Narodowego będzie przesyłał Ministerstwu Oświaty do bezpośredniego rozpatrzenia i załatwienia.

Wobec przyjęcia przez p. Ministra Oświaty rezygnacji prof. Szafera, Wydział poparł jednomyślnie jego wniosek aby jako kandydata na następcę Delegata na czas do końca bieżącej kadencji przedstawić p. Ministrowi prof. Wodziczkę. Ponieważ jednak prof. Wodziczko odmówił zgody na tę propozycję, a także prof. Siedlecki nie zgodził się przyjąć godności Delegata, uchwalono iż prof. Szafer zaproponuje p. Ministrowi aby zamianował Delegatem prof. Smoleńskiego. Prof. Smoleński zastrzegł się jednak, iż obowiązków Delegata podejmie się tylko do końca bieżącej kadencji i pod warunkiem ścisłej współpracy z prof. Szaferem, do którego zwrócił się z prośbą o pomoc w załatwianiu spraw biurowych, — a także z zastrzeżeniem, iż Ministerstwo W. R. i O. P. będzie załatwiało bezpośrednio sprawy tatrzańskie.

Na zebraniu zapadła również decyzja w sprawie przesłania p. Ministrowi Oświaty listy kandydatów na członków Państwowej Rady Ochrony Przyrody na nową jej kadencję, tj. od 1 stycznia 1938 do 1 stycznia 1944 r. W tym względzie przewodniczący Oddziałów P. R. O. P. we Lwowie, Poznaniu, Warszawie i Wilnie przedstawili prof. Szaferowi swe dezyderaty.

W dniu 17 listopada 1937 r. p. Minister W. R. i O. P. (nr pisma IV. N-10262/37) zgodnie z wnioskiem prof. Szafera powierzył prof. drowi Jerzemu Smoleńskiemu pełnienie obowiązków zastępcy przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody w jej obecnej kadencji.

*

Ustąpienie prof. Szafera ze stanowisk związanych z ochroną przyrody, które zajmował niemal bez przerwy od chwili powołania pań-

stwowej organizacji ochrony przyrody w Polsce Odrodzonej, odbiło się szerokim echem w prasie, która w licznych artykułach dała wyraz obawy o dalszy los ochrony przyrody w Polsce. M. i. ukazała się w organie Związku Leśników Rzeczypospolitej Polskiej — «Echach Leśnych» — w numerze 44 z 31. X. 1937 następująca notatka:

«Jak się dowiadujemy z pism... Rektor U. J. prof. dr Władysław Szafer wniósł na ręce Ministra W. R. i O. P. rezygnację ze sprawowanego od r. 1919 — z kilkumiesięczną przerwą w latach 1935—1936 (patrz «Echa Leśne» nr 27 z 1936 r. str. 13) — przewodnictwa Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Ponieważ kadencja obecnej Rady kończy się z dniem 31 grudnia br., musiały być ważkie powody, które zmusiły Czcigodnego Twórcę Ochrony Przyrody w Polsce Niepodległej do usunięcia się od umiłowanej przez Niego pracy. Nie mamy możności uzyskać w tej sprawie autorytatywnych wiadomości, czytamy jednak, że rezygnacja dra Szafera wiąże się z ignorowaniem Władz Ochrony Przyrody przez urzędowe czynniki turystyczne oraz z przeszkodami stawianymi przez nie na drodze do realizacji Parku Narodowego Tatrzańskiego. Zarówno powinowactwo pracy, jak więzy ideowo-uczuciowe, jakie jednoczą leśnictwo polskie z osobą prof. Szafera, nie pozwalają przejść obok tej powtórnej rezygnacji obojętnie. Mimo wszystko, wyrażamy przekonanie, że bliski jest czas, kiedy na tak bezcennym dla kultury narodu odcinku, jakim jest realizacja haseł Ochrony Przyrody ojczystej, z a t r i u m f u j e p r a w d a i p r a w o, a tym samym nastąpią warunki, w których dalsze kierowanie tymi agendami będzie mogło już nadal spocząć w wypróbowanych rękach prof. Szafera. CZCIGODNY PANIE PROFESORZE — LEŚNICY SĄ Z TOBĄ!»

W Poznaniu odbyło się w dniu 9 października 1937 r. Zebranie Sekcji Ochrony Gór Oddziału Poznańskiego Pol. Towarzystwa Tatrzańskiego przy udziale licznych miłośników Tatr, którzy po wysłuchaniu referatów prof. A Wodziczki «Park Narodowy w Tatrach zagrożony» i dra J. Młodziejowskiego «Co się obecnie dzieje w Tatrach» i po przeprowadzonej dyskusji jednomyślnie uchwalili następujące rezolucje:

Zebrani w dniu 9 października 1937 r. członkowie Sekcji Ochrony Gór Oddziału Poznańskiego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego oraz liczni miłośnicy Tatr zwracają się do Pana Ministra W. R. i O. P. oraz Pana Ministra Rolnictwa i R. R., którym prawa Rzeczypospolitej powierzyły pieczę nad przyrodą Polski wraz z największym jej skarbem Tatrami, z z a ż a l e n i e m na powtarzające się akty samowoli i naruszania prawa w Tatrach, które grożą unicestwieniem realizacji Parku Narodowego Tatrzańskiego.

W szczególności:

Na szczycie Kasprowego Wierchu, na terenie chronionym pod względem krajobrazowym, a będącym własnością P. T. T. i Spółki, wbrew protestom właścicieli, Towarzystwo Budowy i Eksploatacji Kolei Linowej buduje nowy wielki gmach murowany.

Nad Morskim Okiem, na zlecenie Wiceministra Komunikacji inż. A. Bobkowskiego, Polski Związek Narciarski buduje magistralę turystyczną na Szpiglasową Przełęcz, co połączone jest z niszczeniem chronionej kosodrzewiny oraz naruszeniem praw współwłaścicieli terenu, do których w 21% należy P. T. T.

Akcja ta, sprzeczna z zasadami ustalonymi przez Komisję Parku Narodowego Tatrzańskiego, powołaną przez Pana Ministra W. R. i O. P. w porozumieniu z Panem Ministrem Rolnictwa i Panem Ministrem Komunikacji, niszczy dorobek materialny i moralny dotychczasowego gospodarza Tatr, Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, naraża na szwank powagę Państwowej Rady Ochrony Przyrody, która się jej bezskutecznie przeciwstawia, narusza podstawy praworządności w Państwie i stawia pod znakiem zapytania realizację Parku Narodowego w Tatrach, której jednomyślnie domaga się opinia publiczna.

Zebrani wzywają Zarząd Główny P. T. T., aby przeciwstawił się najenergiczniej powyżej przytoczonym faktom niszczycielskiej działalności w Tatrach i rozwinął akcję prasową w celu uświadomienia społeczeństwa o niebezpieczeństwach grożących realizacji Tatrzańskiego Parku Narodowego, oraz wykorzystał wszelkie środki prawne w celu odparcia zamachu na Tatry i pociągnięcia winnych do odpowiedzialności.

Zebrani wzywają Zarząd Główny P. T. T., aby przy każdej ponownej próbie stworzenia w Tatrach faktów dokonanych wbrew obowiązującym ustawom i naruszającym prawa P. T. T., wezwał członków Towarzystwa do c z y n n e g o o d p a r c i a z a m a c h u n a w ł a s n o ś ć.

Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego na posiedzeniu w dniu 7 listopada 1937 r. powziął następującą uchwałę:

«Zarząd Główny P. T. T. na posiedzeniu w dniu 7. XI. 1937, dowiedziawszy się o dymisji zgłoszonej przez p. rektora U. J. dra W. Szafera ze stanowiska Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody i zastępcy przewodniczącego P. R. O. P. wyraża głęboki żal z powodu rezygnacji prof. W. Szafera, niezmiernie zasłużonego obrońcy przyrody naszych gór.

Polskie Towarzystwo Tatrzańskie, stojąc stale na stanowisku, że ochrona przyrody gór jest niezbędną dla racjonalnego rozwoju turystyki, w pracach swych w tym kierunku znajdowało stale w prof. drze W. Szaferze, jako Delegacie Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody, orędownika i opiekuna. P. T. T. wyraża za to stanowisko prof. drowi W. Szaferowi głęboki hołd i wdzięczność i daje wyraz żywemu zaniepokojeniu z powodu sytuacji, jaka wytworzyła się w Tatrach i stała się powodem ustąpienia prof. dra W. Szafera. Od szeregu lat powtarzające się w Tatrach akty samowoli oraz

nieliczenia się z prawem spowodowały daleko idące szkody dla przyrody tatrzańskiej i wywołują obawę o realizację idei Parku Narodowego Tatrzańskiego, którego utworzenie jest jednym z celów Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego. Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego zwraca się do czynników miarodajnych z usilną prośbą, aby przywrócono w Tatrach stosunki praworządności i zapewniono warunki dla wykonywania prac nad ochroną przyrody, a przez to umożliwiono prof. drowi W. Szaferowi dalszą pracę nad ochroną przyrody gór w Polsce, niezbędnie potrzebną dla uratowania i dalszego rozwoju dokonanych na tym polu doniosłych dzieł kulturalnych».

Zarząd Główny Ligi Ochrony Przyrody w Polsce wypowiedział swe stanowisko w następującej rezolucji:

Rezolucja

W związku z rezygnacją rektora U. J., prof. dra Władysława Szafera ze stanowiska Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody i zastępcy przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Zarząd Główny Ligi Ochrony Przyrody czuje się w obowiązku wyrazić swój pogląd na tę sprawę:

Z najgłębszym smutkiem i ciężką troską przyjął Zarząd Główny Ligi do wiadomości fakt rezygnacji prof. dra W. Szafera ze stanowiska Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody i zastępcy Ministra na stanowisku przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody, oraz stwierdza, że rezygnacja ta stanowi w chwili obecnej ciężką i niepowetowaną stratę nie tylko dla sprawy ochrony przyrody, ale dla całej kultury narodowej i gospodarki państwowej.

Prof. Szafer, jeden z pierwszych twórców ruchu ochrony przyrody polskiej jeszcze za czasów zaborczych, stał się w Polsce Odrodzonej organizatorem i przewodnikiem akcji, zmierzającej do utrzymania i przekazania przyszłym pokoleniom piękna przyrody ojczystej, a przez swą niezmordowaną energię i całkowite oddanie umiłowanej przez siebie sprawie umożliwił dotychczasowy rozwój idei ochrony przyrody i wysoko podniósł jej znaczenie.

Dzięki swemu autorytetowi naukowemu i osiągniętym na terenie Polski wynikom zdobył dla naszego Państwa jedno z czołowych stanowisk w ochronie przyrody na terenie międzynarodowym.

Zarząd Główny Ligi Ochrony Przyrody jest do głębi wstrząśnięty faktem, że ciągłe przeciwdziałanie przez oficjalne czynniki turystyczne drogą faktów dokonanych rychłej realizacji Parku Narodowego Tatrzańskiego, uniemożliwiło prof. Szaferowi pozostanie na Jego dotychczasowym stanowisku i wydało Tatry na łup czynników nie liczących się z odpowiedzialnością przed społeczeństwem i historią.

Sekretarz Generalny *Wiktor Romanow*

Prezes Zarządu Głównego *Prof. dr Bol. Hryniewiecki*

Warszawa, listopad 1937.

Młodzież akademicka Uniwersytetu Jagiellońskiego, której grono skupione w Kole Przyrodników współpracuje ściśle z Państwową Radą Ochrony Przyrody, zorganizowała w dniu 15 listopada wiec z licznym udziałem młodzieży oraz zaproszonych gości, na którym uchwalono następującą rezolucję.

«W imieniu nie tylko naszym, młodych przyrodników, ale w imieniu całego młodego społeczeństwa, dla którego istnienie pierwotnej przyrody i niezniszczonego krajobrazu, będących źródłem najczystszych uczuć miłości Ojczyzny oraz szkołą umiłowania naturalnego piękna naszego krajobrazu, jest sprawą pierwszorzędnej wagi, protestujemy przeciw postępowaniu sfer kierujących oficjalnie turystyką, które godzi w interesy nie tylko szerokich mas społeczeństwa, ale samego Państwa, gdyż podważa powagę tak zasłużonej instytucji, jaką jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody.

Protestujemy przeciw niszczącej Tatry gospodarce, która godząc w kardynalne postulaty ochrony przyrody, zmusiła do ustąpienia ze stanowiska Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody i zastępcy Pana Ministra na stanowisku przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody, rektora U. J., prof. dra Władysława Szafera, tak wielce zasłużonego na tym polu i miłującego swą pracę dla jej szczytnych idei.

Stwierdzamy, iż wskutek tej rezygnacji i stale postępującej niszczącej gospodarki w Tatrach, dzieje się całemu Społeczeństwu niepowetowana krzywda moralna, kulturalna i gospodarcza.

Wskutek tego domagamy się, aby istniejące ustawy, dotyczące ochrony przyrody, były w przyszłości całkowicie respektowane oraz aby projekt rozporządzenia o utworzeniu Tatrzańskiego Parku Narodowego, opracowany przez Komisję Organizacyjną Parku, został jak najrychlej zrealizowany».

Młodzież akademicka Lwowa w dowód zrozumienia akcji w sprawie tatrzańskiej uchwaliła następującą rezolucję:

«Młodzież Akademicka Lwowa zgrupowana w Polskim Akademickim Kole Przyrodników Uniwersytetu J. K. oraz w Kole Studentów Inżynierii Lasowej Politechniki Lwowskiej, zgromadzona na zebraniu informacyjnym w dniu 26 listopada 1937 w sprawie niszczenia przyrody i piękna Tatr, po zapoznaniu się z ostatnimi poczynaniami w Tatrach protestuje przeciwko bezprawnemu niszczeniu Tatr, w szczególności:

przeciwko wybudowaniu kolejki linowej na Kasprowy Wierch, budowie zbędnych luksusowych schronisk i hoteli, budowie drogi zbędnej dla racjonalnej turystyki na szlaku Morskie Oko — Kasprowy Wierch i Kasprowy Wierch — Czerwone Wierchy, kosztem barbarzyńskiego niszczenia kosodrzewiny,

utworzeniu platformy widokowej na Szpiglasowej Przełęczy i wyłamaniu dynamitem wielkiej masy skał granitowych, dzikiej eksploatacji granitu na Psiej Trawce,

przeciwko uruchomieniu piaskarni w Dolinie Bystrej,

oraz stwierdziwszy, że dochody materialne nie pozostają w żadnym stosunku do krzywdy wyrządzonej przyrodzie i pięknu Tatr, że ostatnie poczynania spaczą ideę zdrowej turystyki, domaga się kategorycznie od czynników miarodajnych i sprawców tych robót, odpowiedzialnych moralnie przed całym przyszłym pokoleniem, przed historią, nauką i sztuką polską, by zaprzestali barbarzyńskiego i bezmyślnego niszczenia najceniejszych obiektów naszej przyrody Tatr».

Zebranie obywatelskie miasta Lwowa zwołane przez 14 miejscowych organizacyj naukowych i społecznych w dniu 17 grudnia 1937 r. powzięło następujące jednomyślne uchwały:

1) Z uwagi na to, że istniejące w Tatrach górskie szlaki turystyczne prowadzące do Morskiego Oka są najzupełniej wystarczające, Zebranie protestuje przeciwko budowie nowej ścieżki turystycznej na szlaku Morskie Oko—Kasprowy, prowadzonej wbrew postanowieniom Komisji Organizacyjnej Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz bez zgody Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, jako współwłaściciela odnośnych terenów.

Zebranie protestuje przeciw wznoszeniu nowych budowli na szczycie Kasprowego Wierchu oraz przeciw odbywającej się budowie nowych schronisk-hoteli na Hali Kondratowej i Goryczkowej jak również przeciw wszelkim innym tego rodzaju turystycznym urządzeniom technicznym w Tatrach.

Przeprowadzone dotychczas inwestycje w Tatrach spowodowały szkodliwe zmiany w swoistym krajobrazie tatrzańskim, zniszczyły miejscami znaczne partie górnoreglowego lasu i zespołów kosodrzewinowych oraz poważnie zagroziły egzystencji niedźwiedzia, kozicy i świstaka, tych najważniejszych przedstawicieli ginącej fauny tatrzańskiej.

2) Ponieważ Tatry ze swoimi wartościami przyrodniczymi i turystycznymi stanowią wspólne dobro Narodowe, przeto Zebranie zwraca się do Pana Premiera Generała Sławoj-Składkowskiego, jako Kierownika Rządu, do Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego prof. dra Wojciecha Świętosławskiego, jako Przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Przyrody i Wykonawcy ustawy o ochronie przyrody oraz do Pana Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych Juliusza Poniatowskiego z usilną prośbą o wstrzymanie tych bezwzględnie szkodliwych dla Tatr robót i wydanie rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Tatrzańskiego Parku Nasodowego w myśl projektu opracowanego na polecenie Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego przez Komisję Organizacyjną Parku.

3) Wobec rezygnacji Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody prof. dra Władysława Szafera, spowodowanej nieliczeniem się z opinią Państwowej Rady Ochrony Przyrody czynników propagujących i finansujących odnośne roboty w Tatrach, niezgodne z zasadami ochrony przyrody i ustawą o ochronie przyrody, Zebranie wyraża mu wdzięczność i całkowite uznanie za jego ofiarną i chlubną działalnośc na stanowisku naczelnego kierownika ochrony przyrody oraz wyraża obawy o losy ochrony przyrody w Polsce z powodu jego ustąpienia.

4) Zebranie apeluje do Prezydium Związku Ziem Górskich, jako Instytucji współdziałającej w dziele ochrony przyrody górskiej, o interwencję w tej sprawie u Czynników decydujących.

5) Zebranie wyraża ubolewanie, że organizacje zajmujące tak wybitne miejsce w ruchu turystycznym w Polsce, jak Polski Związek Narciarski, z nieznanych bliżej powodów nie skoordynowały swych interesów zgodnie z postulatami ochrony przyrody.

(—) *Prof. Dr S. Krzemieniewski*
Przew. Pol. Tow. Bot. Oddz. Lw.
(—) *Prof. Dr St. Sokołowski*
Przew. Pol. Tow. Dendrologicznego
(—) *Prof. Dr A. Zierhoffer*
Przew. Pol. Tow. Geogr. Oddz. Lw.
(—) *Prof. Dr J. Samsonowicz*
Przew. Pol. Tow. Geol. Oddz. Lw.
(—) *Prof. Dr E. Rybka*
Przew. Pol. Tow. Przyr. im. Kopernika Oddz. Lw.
(—) *Adam Kozłowiecki*
Przew. Pol. Tow. Leśn. Oddz. Lw.
(—) *Prof. Dr B. Fuliński*
Przew. Pol. Tow. Krajozn. Oddz. Lw.
(—) *Prof. A. Lenkiewicz*
Przew. Pol. Tow. Tatrzańskiego Oddz. Lw.
(—) *Juliusz hr. Bielski*
Prezes Małopol. Tow. Łowieckiego
(—) *Dyr. Inż. B. Paszyński*
Przew. Związku Leśników R. P. Oddz. Lw.
(—) *S. Łyczkowski*
Przew. Ligi Ochrony zwierząt
(—) *Prof. Dr Sz. Wierdak*
Przew. Kom. Lw. O. P. i Ligi Ochr. Przyr. w Polsce Oddz. Lw.
(—) *Michał Myśków*
Wiceprezes Koła Stud. Inż. Las. Pol. Lw.

Prace Komisji Organizacyjnej Parku Narodowego Tatrzańskiego [1]) nad przygotowaniem projektu rozporządzenia Rady Ministrów o utworzeniu Parku Narodowego Tatrzańskiego dobiegły w r. 1937 końca. W początku roku odbyły się posiedzenia Podkomisji Prawniczej (22. III.), Podkomisji dla Spraw Komunikacji i Turystyki (16. IV.) i Podkomisji Finansowej (19. IV.), po czym zwołane zostało na dzień 23 kwietnia trzecie plenarne zebranie Komisji

[1]) Dokładne sprawozdanie z przebiegu tych prac przedstawiono w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym, wydawnictwie Biura Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody, z lipca 1937 r. R. VII, Nr 3.

Organizacyjnej, na którym ustalono i przyjęto ostateczny tekst projektu rozporządzenia o utworzeniu Parku Tatrzańskiego.

Projekt ten został przedłożony do zatwierdzenia w dniu 24 kwietnia 1937 r. XVIII Zjazdowi Państwowej Rady Ochrony Przyrody i przez Zjazd ten jednomyślnie przyjęty, a następnie w dniu 14 maja 1937 r. wręczony Panu Ministrowi Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Dnia 7 stycznia 1938 r. na konferencji w Ministerstwie W. R. i O. P. uzgodniono tekst projektu rozporządzenia z przedstawicielami Ministerstwa Rolnictwa i R. R.

Udział P. R. O. P. w wystawie pt. „Chrońmy przyrodę ojczystą" w Zamościu. Wystawę tę zorganizowało w dniach od 1 do 22 maja 1937 r. nauczycielstwo szkół powszech-



Ryc. 162. Fragment wystawy ochrony przyrody w Zamościu.

Fragment de l'exposition de protection de la nature à Zamość.

nych w Zamościu z inicjatywy p. Stanisława Przybyłowicza, delegata Komitetu Ochrony Przyrody w Warszawie, oraz przy wydatnej pomocy inspektora szkolnego p. Jana Szczepańca. Biuro Rady oraz Oddział lwowski P. R. O. P. wypożyczyły na tę wystawę pewną ilość eksponatów.

Eksponaty P. R. O. P. na Międzynarodowej Wystawie Łowieckiej w Berlinie. Państwowa Rada Ochrony Przyrody wypożyczyła 23 obrazy fotograficzne Polskiemu Związkowi Łowieckiemu, który wraz ze swoimi eksponatami przesłał je na Międzynarodową Wystawę Łowiecką w Berlinie dla działu artystycznej fotografii myśliwskiej.

Komitety Ochrony Przyrody ustanowił Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego rozporządzeniem z dnia 25 lutego 1937 r. (Dz. U. R. P. z 8. IV. 1937 Nr 27, poz. 195) w Krakowie, Lwowie, Poznaniu, Warszawie i Wilnie, celem popularyzowania «idei ochrony przyrody wśród społeczeństwa oraz popierania poczynań władz, urzędów i instytucji państwowych i samorządowych oraz instytucji i organizacji społecznych w dziedzinie ochrony przyrody». Wspomniane rozporządzenie ustala również zasady organizacji Komitetów, określa ich zadania oraz teren działalności. Wszystkie Komitety (5) ukonstytuowały się w ciągu r. 1937: warszawski i krakowski w czerwcu, lwowski w lipcu, poznański we wrześniu, a wileński w listopadzie. Sprawozdania z ich zebrań organizacyjnych oraz innych posiedzeń bądź to w całości bądź w skróceniu zamieszczono w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym R. VII, Nr 3 i 4[1]). Tam też ogłoszono spisy delegatur powiatowych, powołanych przez poszczególne Komitety.

Stypendia naukowe w dziale ochrony przyrody po 130 złotych miesięcznie pobierały z funduszów Ministerstwa W. R. i O. P. w dalszym ciągu następujące osoby:

1) mgr Eugeniusz Grabda w Warszawie,
2) Stefan Gut, absolwent U. J. w Krakowie,
3) Maria Ewa Korczyńska, studentka Uniwersytetu w Poznaniu,
4) dr Wanda Rewieńska w Wilnie,
5) mgr Andrzej Środoń w Krakowie,
6) Józef Treszka, absolwent Politechniki we Lwowie.

Z działalności propagandowej Krakowskiego Oddziału Ligi Ochrony Przyrody w r. 1937.

I. *Odczyty.* Instruktorzy Oddziału Ligi Ochrony Przyrody wygłosili: a) w czasie od 22. I. do 11. III. cztery odczyty: w szkołach powszechnych (1) i średnich (3) jako zakończenie cyklu odczytów w zimie 1936/7 r. — b) W związku z «Dniem Lasu» 5 odczytów w szkołach średnich (w tym 1 dla harcerzy w terenie); oprócz tego Oddział wziął udział w urządzeniu «Dnia Lasu» przez Koło Krajoznawcze przy Gimn. ss. Urszulanek w Tarnowie oraz w «Wieczorze Odczytowym», urządzonym w związku z «Dniem Lasu» przez Koło Przyrodników Słuchaczy U. J. — c) W czasie wakacji letnich w ciągu lipca i sierpnia 55 pogadanek, połączonych z wycieczkami (8 wycieczek większych i 2 krótkie) w 14 koloniach letnich młodzieży szkolnej, a mianowicie:

1) w Porębie Wielkiej dla kolonii T-wa Ko-

[1]) Sprawozdanie z zebrania Komitetu wileńskiego zamieszczone będzie w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym R. VIII, Nr 1 z r. 1938.

lonii Uczniów Szkół Średnich Krakowa (2 turnusy);
2) w Ujsołach koło Żywca dla kolonii III. Szkoły Powszechnej z Krakowa;
3) w Krakowie dla półkolonii T-wa Przeciwgruźliczego w Parku Jordana;
4) w Harbutowicach dla kolonii państw. gimnazjów żeńskich z Krakowa;
5) w Jabłonce Orawskiej dla kolonii Zarządu m. Łodzi;
6) w Rabie Wyżnej dla kolonii Gimn. ss. Urszulanek z Lublina;
7) w Sieniawie dla kolonii Gimn. Unii Lubelskiej z Lublina;
8) w Bieczu dla kolonii Gimn. A. Skrzypkowskiej z Łodzi;
9) w Tyliczu dla kolonii Gimn. Żeńskiego z Ostrowia Wielkopolskiego;
10) w Międzybrodziu Bialskim dla kolonii T-wa Przyjaciół Dzieci z Krakowa;
11) w Inwałdzie dla kolonii Pol. Związku Zachodniego (dziewczynki w lipcu);
12) w Inwałdzie dla kolonii Pol. Związku Zachodniego (chłopcy w sierpniu);
13) w Sieniawie dla kolonii Pryw. Gimn. Żeńskiego z Wadowic i
14) w Kobiernicach dla kolonii T-wa Przyjaciół Dzieci.

Pogadanki miały na celu zaznajomienie młodzieży z ochroną przyrody w ogóle, z przyrodą regionalną (odwiedzanej kolonii), z parkami natury i rezerwatami; z tematów, wprowadzonych po raz pierwszy w roku ubiegłym, zasługuje na uwagę «Ochrona przyrody jako podstawa nowych nauk przyrodniczych» i «Ochrona przyrody w życiu codziennym».

II. *Kursy instruktorskie.* Zarząd Oddziału zorganizował:
a) w styczniu 1937 r. V Kurs Instruktorski dla słuchaczów przyrody U. J.; na kursie wygłoszono następujące wykłady:
1) rektor U. J. prof. dr W. Szafer «Ochrona roślin»,
2) doc. dr R. Wojtusiak «Ochrona zwierząt (niższe kręgowce i owady)»,
3) J. Marchlewski «Ochrona ssaków i ptaków z uwzględnieniem łowiectwa»,
4) S. Gut «Organizacja ochrony przyrody i ustawodawstwo ochronne w Polsce»,
5) dr J. Mikulski «Ochrona przyrody za granicą»,
6) prof. B. Dyakowski «Ochrona przyrody w programach szkolnych»,
7) mgr F. Pautsch «Spostrzeżenia z odczytów na koloniach i w szkołach» i
8) dr J. Dyakowska «Cele i zadania pracy nad ochroną przyrody w kółkach szkolnych»

b) W lecie kurs ochrony przyrody w Tatrach dla instruktorów Ligi Ochrony Przyrody słuchaczów przyrody Uniw. Jagiell. Kurs miał na celu zaznajomienie instruktorów z przyrodą Tatr w taki sposób, aby mogli następnie oprowadzać po Tatrach wycieczki szkolne i zaznajamiać młodzież z przyrodą gór, oraz potrzebą i znaczeniem jej ochrony. W kursie tym uczestniczyło 18 słuchaczów.
Kurs składał się z części teoretycznej (przygotowawczych wykładów w Krakowie) i praktycznej (wykładów w terenie w czasie 12-dniowego pobytu w Tatrach od 22. VII.—3. VIII.). Obejmował: geologię Tatr (prowadził dr S. Sokołowski), florę (doc. dr B. Pawłowski), faunę (dr J. Mikulski) oraz ochronną gospodarkę leśną w lasach państwowych w Tatrach i ochronę zwierzyny łownej (nadleśniczy lasów państwowych inż. M. Marchlewski).

c) Kurs ochrony przyrody dla słuchaczów Instytutu Pedagogicznego i Pedagogium w Katowicach w listopadzie. Na kurs złożyły się następujące wykłady:
1) S. Gut «Organizacja ochrony przyrody i ustawodawstwo ochronne w Polsce»,
2) dr A. Gaweł «Ochrona zabytków przyrody nieożywionej»,
3) dr J. Dyakowska «Ochrona roślin»,
4) J. Marchlewski «Ochrona zwierząt».

III. Za gorliwą działalność na polu ochrony przyrody Zarząd Oddziału przyznał przy końcu roku szkol. 1936/37 13 Kółkom Szkolnym (9 ze szkół śred. i 4 z powszech.) nagrody w postaci książek treści przyrodniczej, a także wziął udział w ufundowaniu nagrody (Skarby Przyrody) dla drużyny Związku Młodzieży Chrześcijańskiej Y. M. C. A. w wędrówce «Szlakiem 100 km dookoła Krakowa».

IV. Zorganizowana przed rokiem przy Oddziale Sekcja Opiekunów Kółek Szkolnych Przyrodniczych ustaliła plan pracy w kółkach na rok szkolny 1937/8, przyjmując za podstawę opracowanie w kółkach jednego z 6 wybranych zagadnień z ochrony przyrody. Tematy te Zarząd rozesłał także kółkom na prowincji.

B. Dyakowski

2. PROPAGANDA OCHRONY PRZYRODY

WYKŁADY I ODCZYTY

WYKŁADY W WYŻSZYCH SZKOŁACH

W Uniwersytecie Poznańskim odbywają się jak w ubiegłym roku szkolnym wykłady zlecone na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym prof. dra Adama Wodziczki na temat: «zasady ochrony przyrody», 1 godz. tygodniowo. Frekwencja na tych wykładach była w r. 1936/37 dosyć liczna i wynosiła przeciętnie 32 osoby. W trymestrze letnim roku szk.

1936/37 odbywały się również wycieczki w teren, na których omawiano zagadnienia ochrony przyrody z zakresu zieleni miejskiej, planowania kraju itp.

Doc. dr Jan Sokołowski wykłada w roku szk. 1937/38 1 godzinę tygodniowo «ochronę ptaków», a w pierwszym trymestrze również «biologię ptaków».

ODCZYTY

Biała Podlaska. 2. IV. 1937. M. Mniszek-Tchorznicki, Las a ochrona przyrody.

Białowieża. 18. III. 1937. dr inż. J. J. Karpiński, Białowieski Park Narodowy.

Bielsk Podlaski. 9. XII. 1937. dr inż. J. J. Karpiński, Puszcza Białowieska i Park Narodowy w Białowieży.

Brzeżany. 2. V. 1937. Prof. dr S. Wierdak, Rezerwaty w lasach brzeżańskich i ich znaczenie.

Grodno. 20. I. 1937. Inż. J. Kochanowski, O ochronie przyrody.

3. II. 1937. Inż. J. Kochanowski, Akcja ochrony przyrody w Polsce.

2. IV. 1937. Inż. J. Kochanowski, O ochronie przyrody.

7. IV. 1937. Inż. J. Kochanowski, Parki narodowe i rezerwaty w Polsce.

26. IV. 1937. Inż. J. Kochanowski, Osobliwości przyrody żywej w Grodzieńszczyźnie i ich ochrona.

28. IV. 1937. Inż. J. Kochanowski, Osobliwości przyrody martwej i ich ochrona.

29. IV. 1937. Inż. J. Kochanowski, Kochajmy i ochraniajmy drzewa.

Kraków. 13. I. 1937. Prof. dr W. Szafer, Ochrona roślin.

30. I. 1937. Prof. dr W. Szafer, Ochrona przyrody.

26. II. 1937. Prof. dr W. Szafer, Ojców.

8. V. 1937. Prof. dr W. Szafer, Piękno Podola.

Kromnów. 29. IV. 1937. Inż. Glazer, Święto lasu i ochrona lasów.

Lwów. 14. II. 1937. J. Treszka, Organizacja ochrony przyrody w Polsce.

17. II. 1937. J. Treszka, Parki narodowe, rezerwaty i ochrona roślin.

19. II. 1937. J. Treszka, Dlaczego chronimy rzadkie zwierzęta i pożyteczne ptaki.

23. II. 1937. J. Treszka, Parki narodowe i rezerwaty przyrodnicze w Polsce.

27. II. 1937. J. Treszka, Nasze parki narodowe i rezerwaty.

28. II. 1937. Prof. dr S. Wierdak, Zagadnienia ochrony przyrody w monografii powiatu lwowskiego.

14. III. 1937. J. Treszka, Parki narodowe i rezerwaty w Polsce.

10. IV. 1937. Z. Godyń, Ptaki a kultura.

12. IV. 1937. Prof. dr S. Wierdak, O lwowskich zabytkach przyrody.

1. V. 1937. J. Treszka, Ochrona przyrody w Polsce.

4. V. 1937. J. Treszka, Polskie parki narodowe i rezerwaty.

7. V. 1937. Z. Godyń, Ochrona ptaków w gospodarstwie lasowym.

5. VII. 1937. dr F. Krawiec, Szata roślinna Wyżyny Staniszewskiej na Kaszubszczyźnie dziś i w przyszłości.

5. VII. 1937. E. Korczyńska, Historia lasów Parku Natury w Promnie na tle historii lasów Wielkopolski.

5. VII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Ochrona przyrody jako najważniejsze współczesne zastosowanie biologii.

6. VII. 1937. Mgr Z. Czubiński. Godne ochrony mszarniki Wielkopolski.

6. VII. 1937. Prof. K. Szymańska, Ochrona przyrody w szkole.

6. VII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Czy potrafimy powstrzymać zamianę kraju w pustynię?

7. VII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Idea ochrony przyrody w naszej szkole i jej znaczenie wychowawcze.

26. XI. 1937. J. Treszka, O dokonanych zniszczeniach w Tatrach.

5. XII. 1937. J. Treszka, Ochrona przyrody a ogrodnictwo.

17. XII. 1937. T. Krystek, Taternictwo a ochrona przyrody.

17. XII. 1937. A. Lenkiewicz, Zagadnienie ochrony przyrody w Tatrach.

Łuków. 22. I. 1937. M. Mniszek-Tchorznicki, Mróz wrogiem ptaków.

28. IV. 1937. M. Mniszek-Tchorznicki, Las a ochrona przyrody.

Nowogród n/Ł. 24. IV. 1937. A. Chętnik, O ochronie przyrody (odczyt dla młodzieży szkolnej).

Poznań. 15. II. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Zasady ochrony przyrody a gospodarstwo leśne.

3. III. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Co Polska dała światu w dziedzinie ochrony przyrody?

6. III. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, U kresu realizacji Parku Narodowego Tatrzańskiego.

12. III. 1937. Prof. dr. A. Wodziczko, Jak zorganizować w szkołach «Dzień Lasu i Ochrony Przyrody».

5. IV. 1937. Mgr Z. Czubiński, wycieczka do Parku Natury w Promnie.

27. IV. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, M. Raciborski «Król Duch» przyrodoznawstwa polskiego.

5. V. 1937. dr F. Krawiec, Zabytkowy las liściasty z bogatą florą wiosenną koło Kotlina.

23. VIII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Udział nauczyciela szkoły rolniczej w akcji ochrony przyrody.

29. VIII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Współżycie z przyrodą w mieście.

9. X. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Park Narodowy w Tatrach zagrożony.

15. X. 1937. E. Korczyńska, Ochrona przyrody w Wielkopolsce.

15. XII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Wartość i znaczenie zadrzewień w krajobrazie.

Sochaczew. 4. XI. 1937. H. Bader, Przez 36 jezior i 7 rzek pomorskich na kajaku.

20. XI. 1937. H. Bader, Przez 36 jezior i 7 rzek pomorskich na kajaku.

7. XII. 1937. H. Bader, Jeziora pomorskie jako naturalny rezerwat wodny.

Sokołów Podlaski. 26. I. 1937. M. Mniszek Tchorznicki, Mróz wrogiem ptaków.

30. IV. 1937. M. Mniszek-Tchorznicki, Las a ochrona przyrody.

Stanisławów. 9. X. 1937. Prof. dr S. Wierdak, Ochrona przyrody w województwie stanisławowskim.

Toruń. 26. II. 1937. Prof. dr. A. Wodziczko, Potrzeby badań nad roślinnością i zabytkami Pomorza.

26. II. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Co Polska dała światu w dziedzinie ochrony przyrody.

Warszawa. 24. IV. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Gatunkowa ochrona roślin.

24. IV. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Planowanie kraju jako zagadnienie utrzymania równowagi w przyrodzie.

7. XII. 1937. dr M. Sokołowski, Współpraca Komitetu z Ligą Ochrony Przyrody.

9. XII. 1937. W. Rydzewski, Ochrona ptaków za granicą.

7. XII. 1937. Dr R. Kobendza, Zadrzewienie szlaków komunikacyjnych z punktu widzenia krajobrazu.

7. XII. 1937. M. Kordus, Stan zadrzewienia dróg i osiedli.

7. XII. 1937. A. Wisłocki, Ochrona krajobrazu w Suwalszczyźnie.

Worochta. 2. I. 1937. J. Treszka, Co chronimy w naszych parkach narodowych i rezerwatach?

Zamość. 25. IV. 1937. J. Otto, Czym jest las dla nas i dlaczego chronić go trzeba.

Ogółem wygłoszono 71 odczytów.

ODCZYTY Z DZIEDZINY OCHRONY PRZYRODY WYGŁOSZONE W POLSKIM RADIO

Poznań. 4. I. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Udział Polski w światowym ruchu ochrony przyrody.

8. I. 1937. Mgr Z. Czubiński, Życie na torfowiskach.

19. III. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Świat przyrody i świat techniki (dialog).

5. IV. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Znakomity botanik Marian Raciborski (w dwudziestą rocznicę śmierci).

5. VI. 1937. Mgr Z. Czubiński, Bagna koło Obornik, największe torfowisko mszarne Wielkopolski.

7. VI. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Mikołajek nadmorski.

18. VI. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Buk i grab.

7. VIII. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Lasy nad Wartą i Wisłą.

8. VIII. 1937. E. Korczyńska, Tajemnice torfowisk Wielkopolski.

20. IX. 1937. Dr F. Krawiec, Reportaż z Komitetu Ochrony Przyrody.

12. XI. 1937. Prof. dr A. Wodziczko, Czym jest współczesna ochrona przyrody.

Wilno. 27. I. 1937. Dr W. Rewieńska, Człowiek jako niszczyciel przyrody.

23. V. 1937. Prof. dr. M. Limanowski, Ochrona przyrody w obrębie wielkiego Wilna.

3. LITERATURA I GŁOSY PRASY

1. Książki i broszury dotyczące ochrony przyrody w Polsce:

a) Wydawnictwa własne Państwowej Rady Ochrony Przyrody

«Kwartalny Biuletyn Informacyjny» wydawnictwo Biura Delegata Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody, rok VII, numery 1, 2, 3, 4.

Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 14 listopada 1936 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych o Państwowej Radzie Ochrony Przyrody. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr 45, Kraków 1937, stron 11.

Jan Sokołowski, Pojniki dla ptaków. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr 46, Kraków 1937, stron 11, rycin 6.

Władysław Szafer, Rzut oka na stan obecny Ochrony Przyrody w Polsce na tle 17-letniej działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr 47, Kraków 1937, stron 22, 2 mapy, 6 tablic.

Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 25 lutego 1937 r. o Komitetach Ochrony Przyrody. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr 48, Kraków 1937, stron 6.

Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu. Zeszyt 6, Poznań 1936, stron 110.

Błachowski R., Krajobraz geograficzny Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem. Odbitka z «Wydawnictwa Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu», Poznań 1937, stron 19.

b) Inne wydawnictwa polskie

Blank-Weissberg S., Barcie i kłody w Polsce. Warszawa 1937, stron 94, rycin 59. Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

Echa polskich łowisk. Wydanie jubileuszowe z okazji 30-lecia istnienia Wielkopolskiego Związku Myśliwych. Poznań 1937, stron 97, liczne ilustracje.

Gabański J., Michalski K., Pęska Kieniewiczowa W., Kulmatycki W., O zanieczyszczeniu rzeczki Dąbroczni w okolicy Miejskiej Górki. Odbitka z miesięcznika «Zdrowie Publiczne» nr 2, Warszawa 1937, stron 24.

Godyń Z., O obserwacji i kontroli skrzynek dla ptaków. Odbitka z «Sylwana». Rocznik LV, seria B, nr 7—8, Lwów 1937, 4 strony.

Godyń Z., Stosunek ptaków do człowieka i jego kultury. Odbitka z «Sylwana». Rocznik LV, seria B, nr 7—8, Lwów 1937, stron 8, 3 ryciny.

Goetel Walery, Ochrona przyrody gór. Odbitka z «Wierchów» rocznika Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, r. XV, Kraków 1937. stron 33, rycin 15.

Hackiewicz-Dubrowska M., Roślinność gnijących pni Puszczy Białowieskiej. Sprawozdania z Posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Wydz. IV. Tom XXIX, Warszawa 1936, stron 34.

Kalendarzyk Przyrodniczy na rok szkolny 1937/38. Wydawnictwo Towarzystwa Przyrodniczego im. St. Staszica w Łodzi, Łódź 1937, stron 32, liczne ryciny.

Kapuściński S., Wyrośla (*cecidia*) rezerwatów jodłowych Jata i Topór w Nadleśnictwie Państwowym Łuków w nawiązaniu do stosunków typologicznych. Instytut Badawczy L. P. Rozprawy i sprawozdania. Seria A, nr 20, Warszawa 1937, stron 86, 6 fotografii poza tekstem.

Kawecki W., Nasze drzewa i lasy w artystycznej twórczości Leona Wyczółkowskiego. Odbitka z «Sylwana». Seria B, rocznik LV. nr 5, Lwów 1937.

Kawecki Z., Zasady ochrony roślin przed chorobami i szkodnikami. Wydawnictwo Stacji Ochrony Roślin Kieleckiej Izby Rolniczej, nr 6, Kielce 1937, stron 62, liczne ryciny i fotografie w tekście.

Kochajmy ptaki, jednodniówka wydana przy pomocy P. R. O. P. przez Koło Miłośników Przyrody Klasy V Szkoły Ćwiczeń Państwowego Pedagogium w Krakowie, Kraków 1937, stron 16.

Kontny P., Z przeszłości cisa *Taxus baccata* L. Odbitka z «Sylwana»; rocznik LV, seria A, nr 1, Lwów 1937, stron 40, 6 fotografii.

Kulmatycki W., Hydrografia i rybostan rzek województwa łódzkiego. Odbitka z «Czasopisma Przyrodniczego»; zeszyt 6—8, rok 1936, Łódź 1936. stron 28.

Kulmatycki W., Wyniki piętnastoletnich badań nad zanieczyszczeniami wód zachodniej Polski. Odbitka z miesięcznika «Zdrowie Publiczne» nr 7, Warszawa 1937, stron 11.

Kulwieć K., Śpiewacy Pomorza (z rozgłośni pomorskiej). Nakładem Oddziału Pomorskiego Ligi Ochrony Przyrody w Polsce, Toruń 1937, stron 35.

Kuncewicz A. i Szymkiewicz G., Zasady sporządzania planów zabudowania. Warszawa 1937, stron 122. Nakładem Związku Miast Polskich.

Leszczycki S., Znaczenie gospodarcze ruchu uzdrowiskowo-turystycznego na Śląsku. Wydawnictwo Instytutu Śląskiego, Katowice 1937, stron 81, tabel statystycznych 16, map 13.

Lublinerówna K., Współżycie z przyrodą. Zagadnienia instruktorskie, książeczka IV. Nakładem Harcerskiej Szkoły Instruktorskiej na Buczu, Warszawa 1937, stron 47.

Michalski K., Gabański J., Kulmatycki W., O stanie czystości rzeki Tymianki pod Karsznicami. Odbitka z «Czasopisma Przyrodniczego» rocznik IX, zeszyt 1—4, Łódź 1937, stron 8.

Obiezierska H. i Szemiako A. Ochrona przyrody w pracy nauczyciela. Wilno 1937, stron 32, liczne ilustracje.

Pawłowski B., Einführung in die Pflanzenwelt der Czarnohora in den Ostkarpathen. Nakładem Instytutu Botanicznego U. J., Kraków 1937, str. 13.

Reychmanowie J. i S., Przemysł wiejski na Podhalu (folusz, tartak, młyn, olejarnia, gonciarnia, browar). Wydawnictwo Muzeum Tatrzańskiego w Zakopanem, nr 8, Zakopane 1937, stron 93, rycin 54.

Rouppert K., Walka o zdrowy sad. Nakładem Krakowskiej Izby Rolniczej, Kraków 1937, stron 39, rycin 23.

Różański A., Przekształcenia łożysk rzek naszych a ochrona przyrody. Odbitka z Czasopisma «Gospodarka Wodna». Warszawa 1937, stron 12.

Sokołowski J. B., Zarys metodyki obserwowania ptaków. Wydawnictwo «Ze świata przyrody» nr 5, Warszawa 1936, stron 64.

Sokołowski S., Las Tatrzański. Wydawnictwo popularno naukowe Muzeum Tatrzańskiego: Z Tatr i Podhala nr 2, Zakopane 1936, stron 136, rycin 18, map 3.

Sprawozdanie z działalności Oddziału Krakowskiego Ligi Ochrony Przyrody w Polsce w roku 1936, Kraków 1936, stron 5.

Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego w Krakowie, za okres od 1. IV. 1936 do 31. III. 1937 r. Nakładem P. T. T., Kraków 1937, stron 97.

Sprawozdanie z działalności Zarządu Głównego Związku Opieki nad Zwierzętami w Krakowie za rok administracyjny 1936. Nakładem Związku Opieki nad Zwierzętami, Kraków, 1937, stron 103.

Uwagi o budownictwie miejskim i letniskowym opracowane przez Biuro Regionalnego Planu Zabudowania Okręgu Krakowskiego. Warszawa 1937, stron 8, tablic rysunkowych 17, Wydawnictwo Związku Powiatów R. P.

Walas J., Drugie stanowisko brzozy ojcowskiej (*Betula oycoviensis* Bess.) w Polsce. Odbitka z VI Rocznika Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego, Lwów 1936, stron 8, 1 tablica.

Wodziczko A., Biocenotyczne metody zwalczania chorób i szkodników roślin. Odbitka z «Roczników Nauk Rolniczych i leśnych» T. XLI, Poznań 1937, stron 8.

Wodziczko A., Roślinność Pomorza i Prus Wschodnich. Odbitka z T. I. Słownika Geograficznego Państwa Polskiego, Warszawa 1937, stron 124—148.

Wołoszyńska J., Die Algen der Tatraseen

und Tümpel. III. Peridineen im Winterplankton einiger Tatraseen. Odbitka z «Archiwum Hydrobiologii i Rybactwa», t. X, Suwałki 1936, stron 9, 1 tablica.

Zyskówna Z., Przyczynek do flory mikologicznej rezerwatu jodłowego uroczyska Jata w nadleśnictwie państwowym Łuków. Instytut Badawczy L. P. Rozprawy i sprawozdania, nr 21, Warszawa 1937, stron 26, 3 tabele, fotografii poza tekstem 16.

2. Z literatury dotyczącej ochrony przyrody

Grey Owl — Szara Sowa (Wa-Sha-Quon-Asin), Pielgrzymi puszczy. Słowem wstępnym poprzedził Arkady Fiedler. Warszawa 1937, str. 297.

Pozwalam sobie zająć nieco miejsca w roczniku «Ochrony Przyrody» recenzją z wymienionej książki, przynosi nam ona bowiem świeży i orzeźwiający wiew z kanadyjskiej puszczy, gorące umiłowanie pierwotnej przyrody, a zarazem groźne ostrzeżenie, jak należy dbać o jej zachowanie. Toteż można ją śmiało zaliczyć do książek, poświęconych propagandzie idei ochrony przyrody, a więc wzmianka o jej ukazaniu się nie będzie zbyteczną w «Roczniku».

Autorem tej książki jest Indianin kanadyjski (właściwie metys szkocko-indiański), który już zetknął się z europejską cywilizacją, ale ma jeszcze pierwotne, indiańskie umiłowanie puszczy i wolnego, koczowniczego życia po jej przestworzach. Z zawodu traper, to jest łowca zwierząt futerkowych, opowiada w niej dzieje paroletniej, ciężkiej i pełnej trudów wędrówki po puszczy (stąd tytuł książki), jaką odbył wraz z żoną, Indianką czystej krwi. Poszukiwali oni nowych terenów łowieckich, gdyż na tych, na których autor dotychczas polował, z powodu przetrzebienia puszczy nie było już prawie wcale zwierząt futerkowych. Dzieje tej wędrówki i piękno puszczy opisuje w sposób prosty, ale bardzo plastyczny, a przy tym tchnący gorącym odczuciem i umiłowaniem przyrody i jej życia.

Bardzo interesujące są dzieje przemiany, jaka nastąpiła w autorze podczas tej wędrówki, mianowicie jego przeistoczenia się z traperałowcy w trapera-ochroniarza, z zabójcy zwierząt w ich przyjaciela i obrońcę. Podstawę tej przemiany stanowiło gorące umiłowanie przyrody, impuls zaś do niej dało wzięcie do hodowli pary małych bobrzątek na życzenie żony Szarej Sowy. Historia tej jednej pary oswojonych bobrów, a następnie i drugiej, pełna opisów ich przygód, figlów oraz zmyślności, zaznajamia nas w sposób nadzwyczaj barwny i zajmujący z życiem tych stworzeń. Zdjęcia fotograficzne i oryginalne rysunki autora przyczyniają się do ożywienia opowiadania.

Na poparcie mych słów nie podam żadnego z licznych opisów, znajdujących się w tej książce. Trzeba ją samemu przeczytać, żeby odczuć zarówno urok niezniszczonej puszczy jak i cmentarny wygląd jej przetrzebionych części, żeby poznać indiańskie poglądy na przyrodę i polubić te miłe bobry, o których autor pisze z takim uczuciem i zachwytem.

Książka Szarej Sowy naprawdę wzbudza miłość do przyrody i uczy rozumieć potrzebę jej ochrony.

Pozwolę sobie tylko przytoczyć ustęp, którym autor kończy swą opowieść.

Przestał on już być traperem-łowcą, jest obecnie leśniczym w dużym rezerwacie Związku Narodowych Parków Kanadyjskich, z prawem i obowiązkiem chronienia bobrów, z pozwoleniem hodowania tych zwierząt. Jest zadowolony ze swego losu, bo nie potrzebuje rozstawać się z ukochaną puszczą, ani obawiać się o jej los, odkąd niezniszczona jej część została rezerwatem. Kończy więc swą książkę słowami:

«Dokoła domku, w którym piszę, rozciąga się gęsta puszcza, biegnąca ciemnym kobiercem na północ aż do Oceanu Lodowatego. Nie przecina jej ani jedna niszczycielska linia kolejowa, nie ma w niej osadników, tępiących las ogniem i żelazem. Niezmierzone obszary tutejszej puszczy nigdy już nie staną się przedmiotem zabiegów handlowych».

Książka Szarej Sowy rozeszła się rekordowo szybko w ojczyźnie autora i wkroczyła zwycięsko do Europy; w samej tylko Anglii w ciągu jednego roku (1935) wydrukowano jej aż 7 wydań. Obyż i u nas spotkało ją podobne powodzenie, chociażby nawet nie tak rekordowe, i oby przyczyniła się do rozbudzenia większego umiłowania przyrody i lepszego zrozumienia potrzeby jej ochrony. Resztki pierwotnej puszczy u nas mają już bardzo «zmierzone obszary», niechże przynajmniej «nie stają się przedmiotem zabiegów handlowych», niechaj to, co się z nich jeszcze uchowało, zostanie w swej niezniszczonej krasie i dla następnych pokoleń.

B. Dyakowski

3. Głosy prasy zagranicznej o ochronie przyrody w Polsce

Blätter für Naturkunde und Naturschutz (Wiedeń, Austria). H. 1. Jahrg. 24. Naturschutz in Polen.

H. 7/8. Jahrg. 24. Naturschutz in Polen.

Brüxer Zeitung (Czechosłowacja). Nr 207 z dn. 8. IX. 1937 r. Eine tschechoslowakisch-polnische Naturreservation in der Slowakei.

Buletinul Comisiunii Monumentelor Naturii (Bukareszt, Rumunia). Anul IV. Nr 1—4, Polonia:

Bibliografie. Ochrona Przyrody.

Anul V. Nr 1—2, Polonia.

Danziger Neueste Nachrichten (Gdańsk). Nr z dn. 24. V. 1937 r. Polnischer Nationalpark in der Tatra.

Dziennik Związkowy (Chicago, U. S. A.). Nr z dn. 5. VIII. 1937 r. Akcja zarybiania i ochrony ryb w Polsce.

Zbigniew Kawecki. Świętokrzyska Kraina.

Karpathen Post (Kieżmark, Czechosłowacja). Nr z dn. 2. X. 1937 r. Die Tatraaktion Pistyans und des Landesamtes.

Nr z dn. 23. X. 1937 r. Schon wieder «Nationalpark».

Krása Našeho Domova (Praga, Czechosłowacja). Nr 8—9 z X. 1937 r. Ochrana Přírody v Polsku.

Lidové Noviny (Brno, Czechosłowacja). Nr z dn. 7. X. 1937 r. Národní park ve Vysokých Tatrách.

Morgenzeitung (M. Ostrawa, Czechosłowacja). Nr z dn. 8. IX. 1937 r. Tschechoslowakisch-polnisches Abkommen über den Naturschutzpark in den Pieninen.

Nachrichtenblatt für Naturschutz (Neudamm, Niemcy). Nr 6 z VI. 1937 r. Festtagung zur Feier des 100-jährigen Bestehens des Deutschen Naturwissenchaftlichen Vereins in Polen.

Nr 7 z VII. 1937 r. Polen. Organisation des Staatlichen Rates für Naturschutz.

Der Nationalpark von Bialovies.

Naturschutzgebiete.

Natur und Heimat. Beilage zur Temesverer Zeitung (Timisoara, Węgry). II. Jahrg. Folge 8 z 1937 r. Neue Naturschutzgebiete in Polen.

Neues Wiener Tagblatt (Wiedeń, Austria). Nr z dn. 17. III. 1937 r. Naturschutz in Polen.

Niedersächsische Tageszeitung (Hanover, Niemcy). Nr z dn. 3. XI. 1937 r. Bialovies, das polnische «Paradies».

Österreichische Botanische Zeitschrift (Wiedeń, Austria). Bd. LXXXVI. H. 4. «Ochrona Przyrody» (recenzja).

Pester Lloyd (Budapeszt, Węgry). Nr z dn. 29. XII. 1937 r. Vom polnischen Naturschutz.

Prager Tagblatt (Praga, Czechosłowacja). Nr z dn. 13. X. 1937 r. Der Plan eines Nationalparks in der Tatra.

Reichenberger Zeitung (Reichenberg, Czechosłowacja). Nr z dn. 27. VII. 1937. Neue Naturschutzgebiete.

Nr z dn. 9. IX. 1937 r. Tschechoslowakisch-polnische Zusammenarbeit auf dem Gebiete des Naturschutzes.

Reichspost (Wiedeń, Austria). Nr z dn. 24. X. 1937 r. Im grössten Urwald Europas.

Vídeňský Věstnik (Wiedeń, Austria). Nr z dn. 8. X. 1937 r. Národní park ve Vysokých Tatrach.

The Windsor Magazine (Londyn, Anglia). Nr 513 z IX. 1937 r. P. Barclay-Smith. The charm of Poland.

Večerní České Slovo (Praga, Czechosłowacja). Nr z dn. 11. X. 1937 r. Národní park v Tatrach.

Venkov (Czechosłowacja). Nr z dn. 7. X. 1937 r. Národní park ve Vysokých Tatrách.

Vídeňský Týdenik (Wiedeń, Austria). Nr z dn. 12. V. 1937 r. Národní park v polské části Tater.

4. Głosy prasy krajowej w r. 1937

L. p.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1936	1937
1.	A. B. C.	Warszawa	(—)	4
2.	A. B. C.	Włocławek	(2)	4
3.	Aktualne Wiadomości Leśnicze	Lwów	(23)	14
4.	Akwarium i Terrarium	Poznań	(1)	—
5.	As	Kraków	(3)	—
6.	Biuletyn Prasowy Związku Polskich Towarzystw Turystycz.	Warszawa	(1)	—
7.	Bluszcz	Warszawa	(2)	2
8.	Bunt Młodych	Warszawa	(1)	—
9.	Chłopskie Życie Gospodarcze		(1)	—
10.	Chwila	Lwów	(20)	7
11.	Czas	Warszawa	(45)	25
12.	Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane	Łódź	(7)	9
13.	Czyn Młodzieży Polskiego Czerwonego Krzyża	Warszawa	(6)	2
14.	Dekada	Warszawa	(1)	—
15.	Depesza	Warszawa	(6)	1
16.	Diło	Lwów	(1)	—
17.	Dobry wieczór — Kurier Czerwony	Warszawa	(33)	11
18.	Dziennik Białostocki	Białystok	(1)	4
19.	Dziennik Bydgoski	Bydgoszcz	(7)	4
20.	Dziennik Gdyński	Gdynia	(2)	3
21.	Dziennik Kresowy	Grodno	(1)	1
22.	Dziennik Kujawski	Inowrocław	(4)	1
23.	Dziennik Piotrkowski	Piotrków	(4)	1
24.	Dziennik Polski	Lwów	(39)	8
25.	Dziennik Pomorski	Chojnice	(3)	2
26.	Dziennik Popularny	Warszawa	(2)	1
27.	Dziennik Poranny	Poznań	(—)	3
28.	Dziennik Poranny	Warszawa	(8)	6
29.	Dziennik Poznański	Poznań	(42)	15
30.	Dziennik Urzędowy Kuratorium Okręgu Szkolnego Brzeskiego	Brześć n. B.	(3)	—
31.	Dziennik Wileński	Wilno	(8)	7
32.	Dzień dobry	Radom	(5)	—
33.	Dzień dobry	Warszawa	(14)	7
34.	Dzień Pomorski	Toruń	(4)	—
35.	Dzień Pomorza	Toruń	(6)	10
36.	Dziś i jutro	Poznań	(2)	1
37.	Dzwon Niedzielny	Kraków	(5)	—
38.	Echa Leśne	Warszawa	(108)	71
39.	Echo	Łódź	(3)	—
40.	L'Echo de Varsovie	Warszawa	(4)	—
41.	Echo Borów Tucholskich		(—)	1
42.	Echo Morskie	Gdynia	(—)	2
43.	Echo Tureckie	Turka	(—)	1
44.	Ekspres Codzienny	Kielce	(7)	—
45.	Ekspres Ilustrowany	Łódź	(1)	1
46.	Ekspres Kujawski	Włocławek	(5)	—
47.	Ekspres Lubelski	Lublin	(3)	4
48.	Ekspres Mazowiecki	Pułtusk	(1)	—
49.	Ekspres Poranny	Kielce—Radom	(9)	3
50.	Ekspres Poranny	Lwów	(—)	4
51.	Ekspres Poranny	Warszawa	(27)	11
52.	Ekspres Poranny Ilustrowany	Łódź	(9)	—
53.	Ekspres Wieczorny	Lwów	(—)	3

L. p.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1936	1937
54.	Ekspres Wieczorny Ilustrowany	Łódź	(9)	—
55.	Ekspres Wileński	Wilno	(1)	2
56.	Ekspres Zagłębia	Sosnowiec	(6)	2
57.	Flota Polska	Warszawa	(1)	—
58.	Freie Presse	Łódź	(3)	1
59.	Front Gospodarczy	Lwów	(4)	—
60.	Gazeta Bankowa		(1)	—
61.	Gazeta Codzienna	Warszawa	(11)	—
62.	Gazeta Gdańska	Gdańsk	(1)	3
63.	Gazeta Gdyńska	Gdynia	(—)	3
64.	Gazeta Grudziądzka	Grudziądz	(2)	—
65.	Gazeta Handlowa	Warszawa	(28)	2
66.	Gazeta Jarocińska	Jarocin	(1)	1
67.	Gazeta Kaliska	Kalisz	(5)	8
68.	Gazeta Kartuska	Kartuzy	(—)	1
69.	Gazeta Kaszubska	Wejherowo	(2)	3
70.	Gazeta Kielecka	Kielce	(12)	—
71.	Gazeta Lwowska	Lwów	(9)	4
72.	Gazeta Olsztyńska	Olsztyn	(1)	1
73.	Gazeta Pabianicka	Pabianice	(2)	—
74.	Gazeta Poleska	Brześć n. B.	(—)	1
75.	Gazeta Polska	Warszawa	(65)	18
76.	Gazeta Powszechna	Poznań	(7)	5
77.	Gazeta Radomskowska	Radomsko	(—)	1
78.	Gazeta Robotnicza	Katowice	(3)	—
79.	Gazeta Rolnicza	Warszawa	(4)	—
80.	Gazeta Wileńska	Wilno	(—)	1
81.	Gdzie to gdzie zagrały trąbki myśliwskie (dodatek do Słowa)	Wilno	(5)	7
82.	Głos	Poznań	(1)	—
83.	Głos Leszczyński	Leszno	(1)	5
84.	Głos Lubelski	Lublin	(4)	—
85.	Głos Narodu	Kraków	(51)	31
86.	Głos Podhala	Nowy Sącz	(—)	2
87.	Głos Polski	Tarnopol	(—)	1
88.	Głos Poranny	Łódź	(2)	—
89.	Głos Trybunalski	Piotrków	(1)	—
90.	Głos Tucholski	Tuchola	(—)	2
91.	Głos Wileński	Wilno	(1)	—
92.	Głos Ziemi Tarnowskiej	Tarnów	(—)	2
93.	Goniec Częstochowski	Częstochowa	(7)	3
94.	Goniec Nadwiślański	Grudziądz	(1)	1
95.	Goniec Pomorski	Tczew	(2)	—
96.	Goniec Warszawski	Warszawa	(22)	9
97.	Grodner Moment	Grodno	(1)	—
98.	Harcerz	Warszawa	(3)	—
99.	Ilustracja Polska	Poznań	(2)	5
100.	Ilustrowana Polska Zachodnia	Katowice	(44)	12
101.	Ilustrowana Republika	Łódź	(2)	1
102.	Ilustrowany Ekspres Poranny	Lwów	(2)	—
103.	Ilustrowany Ekspres Wieczorny	Lwów	(1)	—
104.	Ilustrowany Kurier Codzienny	Kraków	(187)	82
105.	Ilustrowany Kurier Zachodni	Leszno	(2)	2
106.	Iskry	Warszawa	(12)	4
107.	Jeździec i Hodowca	Warszawa	(1)	1
108.	Junak	Warszawa	(—)	1
109.	Jutro	Warszawa	(1)	3
110.	Jutro Pracy	Warszawa	(1)	1
111.	Kalendarz Leśny Informacyjny	Wilno	(—)	3
112.	Katolik Polski	Katowice	(4)	1
113.	Kierownik Urzędowy Kuratorium Okręgu Szkolnego Krakowskiego	Kraków	(—)	1
114.	Kłosy	Toruń	(—)	2
115.	Kółko Przyrodnicze	Łódź	(4)	3
116.	Krakowski Dziennik Wojewódzki	Kraków	(6)	—
117.	Krakowski Kurier Wieczorny	Kraków	(—)	1
118.	Kultura	Poznań	(4)	2
119.	Kurier Bałtycki	Gdynia	(—)	4
120.	Kurier Bydgoski	Bydgoszcz	(8)	5
121.	Kurier Codzienny	Warszawa	(5)	3
122.	Kurier Łódzki	Łódź	(9)	5
123.	Kurier Mazowiecki	Płock	(3)	—
124.	Kurier Polski	Warszawa	(30)	12
125.	Kurier Poranny	Warszawa	(39)	30
126.	Kurier Poznański	Poznań	(87)	74
127.	Kurier Stanisławowski	Stanisławów	(—)	2
128.	Kurier Warszawski	Warszawa	(50)	31
129.	Kurier Wileński	Wilno	(30)	8
130.	Kurier Wileńsko-Nowogródzki		(7)	—
131.	Kurier Zachodni	Leszno	(3)	—
132.	Kurier Zachodni	Sosnowiec	(4)	7
133.	Las Polski	Warszawa	(5)	5
134.	Lech	Gniezno	(2)	—
135.	Legia Pracy	Warszawa	(1)	—
136.	Lubelski Dziennik Wojewódzki	Lublin	(—)	2
137.	Lud Pomorski	Chojnice	(—)	1
138.	Lwowski Dziennik Narodowy	Lwów	(—)	3
139.	Łowiec	Lwów	(6)	3
140.	Łowiec Polski	Warszawa	(39)	23
141.	Mały Dziennik	Niepokalanów	(7)	7
142.	Marcholt	Warszawa	(1)	—
143.	Merkuryusz Polski Ordynaryjny	Warszawa	(8)	1
144.	Metodyka Biologii (dodatek do Przyrody i Techniki)	Warszawa	(—)	1
145.	Miasto Polskie		(1)	—
146.	Młoda Polska	Kraków	(—)	1
147.	Młody Przyjaciel Zwierząt	Łódź	(—)	5
148.	Młody Przyrodnik	Poznań	(—)	14
149.	Młody Zawodowiec	Warszawa	(4)	1
150.	Monitor Polski	Warszawa	(—)	1

L. p.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1936	1937
151.	Myśl Narodowa	Warszawa	(1)	—
152.	Myśl Polska	Warszawa	(2)	—
153.	Na posterunku	Warszawa	(1)	3
154.	Naprzód	Kraków	(1)	1
155.	Narodowiec		(1)	—
156.	Naród i Państwo	Warszawa	(1)	—
157.	Nasi Przyjaciele	Kraków	(—)	3
158.	Nasza Chodzież	Chodzież	(—)	1
159.	Nasz Przegląd	Warszawa	(13)	6
160.	Na tropie	Warszawa	(8)	7
161.	Niedziela rano	Warszawa	(—)	1
162.	Niwa Leśna	Warszawa	(3)	1
163.	Nowa Książka	Warszawa	(—)	2
164.	Nowa Polska	Warszawa	(—)	1
165.	Nowiny Codzienne	Warszawa	(21)	2
166.	Nowiny Poświąteczne	Poznań	(1)	—
167.	Nowy Dziennik	Kraków	(6)	1
168.	Nowy Głos Przemyski	Przemyśl	(—)	1
169.	Nowy Kurier	Poznań	(10)	6
170.	Obóz Młodych	Warszawa	(—)	2
171.	Obrona Ludu	Toruń	(2)	—
172.	Ogrodnictwo	Kraków	(—)	1
173.	Orędownik Wielkopolski	Poznań	(9)	3
174.	Orlęta	Lwów	(1)	2
175.	Orli Lot	Kraków	(1)	—
176.	Ostatnie Wiadomości	Warszawa	(4)	1
177.	Piast	Kraków	(2)	—
178.	Pion	Warszawa	(3)	—
179.	Płomyk	Warszawa	(2)	1
180.	Podbipięta	Warszawa	(—)	2
181.	Pogotowie		(1)	—
182.	Polonia	Katowice	(7)	9
183.	Polska Jutrzejsza Gospodarcza	Katowice	(2)	—
184.	Polska Zbrojna	Warszawa	(43)	16
185.	Polskie Zioła	Warszawa	(4)	—
186.	Pommereller Tageblatt	Tczew	(1)	—
187.	Poradnik Gospodarski	Poznań	(—)	1
188.	Praca w klasach połączonych	Warszawa	(—)	1
189.	Prager Presse	Warszawa	(—)	2
190.	Prosta Droga	Warszawa	(1)	2
191.	Prosto z mostu	Warszawa	(6)	2
192.	Przegląd Handlowo-Gospodarczy	Wilno	(2)	—
193.	Przegląd Krajoznawczy	Lwów	(—)	4
194.	Przegląd Pedagogiczny	Warszawa	(1)	—
195.	Przegląd Rybacki	Warszawa	(9)	7
196.	Przewodnik Gospodarski		(—)	1
197.	Przyjaciel Młodzieży	Poznań	(—)	1
198.	Przyjaciel Szkoły	Poznań	(6)	3
199.	Przyroda i Technika	Warszawa	(19)	7
200.	Reduta	Lwów	(1)	—
201.	Rezerwista	Lwów	(2)	—
202.	Robotnik	Warszawa	(5)	4
203.	Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego	Lwów	(—)	5
204.	Rodzina Kolejowa	Warszawa	(—)	1
205.	Rodzina Polska	Warszawa	(1)	—
206.	Rolnik Śląski	Katowice	(1)	—
207.	Rolnik Wielkopolski	Poznań	(—)	2
208.	Ruskoje Słowo	Wilno	(—)	1
209.	Rynek Drzewny	Warszawa	(1)	—
210.	Samorząd	Warszawa	(—)	1
211.	Siedem groszy	Katowice	(1)	2
212.	Siew Młodej Wsi	Warszawa	(5)	—
213.	Skaut	Lwów	(—)	2
214.	Skrzydła	Warszawa	(1)	—
215.	Słowo	Wilno	(25)	12
216.	Słowo Narodowe	Lwów	(—)	1
217.	Słowo Polesia	Pińsk	(2)	8
218.	Słowo Pomorskie	Toruń	(4)	4
219.	Sprawa Katolicka	Łomża	(—)	1
220.	Sprawozdanie z działalności Polskiego T-wa Tatrzańskiego w Krakowie	Kraków	(1)	1
221.	Straż nad Wisłą		(1)	—
222.	Strzelec	Warszawa	(1)	—
223.	Sylwan	Lwów	(6)	12
224.	Śląski Kurier Poranny	Chorzów	(2)	2
225.	Świat	Warszawa	(3)	—
226.	Świat owid	Kraków	(7)	1
227.	Taternik	Warszawa	(3)	3
228.	Tempo Dnia	Kraków	(7)	2
229.	Tribune	Warszawa	(1)	—
230.	La Tribune des Jeunes	Warszawa	(2)	—
231.	Turysta w Polsce	Kraków	(22)	8
232.	Turystyka	Warszawa	(2)	—
233.	Tygodnik Ilustrowany	Warszawa	(9)	1
234.	Tygodnik Katolicki	Wilno	(1)	—
235.	Tygodnik Przemyski	Przemyśl	(2)	—
236.	Tygodnik Rolniczy		(—)	1
237.	Walka	Warszawa	(1)	—
238.	The Warsaw Weekly	Warszawa	(3)	1
239.	Warszawski Dziennik Narodowy	Warszawa	(17)	22
240.	Wiadomości Geograficzne	Kraków	(2)	1
241.	Wiadomości Literackie	Warszawa	(1)	—
242.	Wiadomości Turystyczne	Warszawa	(125)	77
243.	Wiadomości Urzędowe (Naczelnictwa Związku Harcerstwa Polskiego)	Warszawa	(2)	1
244.	Wiadomości Wędkarskie	Warszawa	(1)	—

L. p.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1936	1937
245.	Wiadomości Zielarskie	Warszawa	(9)	2
246.	Wiarus	Warszawa	(1)	1
247.	Wieczornica Wileńska	Wilno	(—)	1
248.	Wieczór Warszawski	Warszawa	(32)	5
249.	Wiedza i Życie	Warszawa	(1)	1
250.	Wiek Nowy	Lwów	(16)	9
251.	Wiem wszystko	Warszawa	(5)	—
252.	Wołyń	Łuck	(—)	3
253.	Wróble na Dachu	Kraków	(1)	1
254.	Wschód	Lwów	(5)	3
255.	Wszechświat	Wilno	(16)	9
256.	Zagończyk	Poznań	(—)	7
257.	Z bliska i z daleka	Lwów	(2)	2
258.	Zew Rzeszowa	Rzeszów	(—)	1
259.	Ziemia	Warszawa	(13)	6
260.	Ziemia Przemyska	Przemyśl	(—)	2
261.	Znicz Podola	Czortków	(2)	1
262.	Zwierciadło	Warszawa	(—)	1
263.	Żołnierz Polski	Warszawa	(2)	2
264.	Życie Łowieckie		(—)	2
265.	Życie Podlasia	Siedlce	(1)	1
266.	Życie szkolne	Włocławek	(4)	—
		Razem	1968	1089

RÉSUMÉ DE LA VI[e] PARTIE

Les travaux de la Commission de l'Organisation du Parc National des Monts Tatras ont pris fin dans les premiers mois de 1937. En mars et avril ont eu lieu les séances de la Souscommission de la loi, ainsi que de celle de la communication et du tourisme, puis de la Souscommission des finances. Le 23 avril fut tenue la 3-me et dernière séance de la Commission de l'Organisation du Parc National des Tatras, qui fixa le texte du projet de l'Ordonnance du Conseil des Ministres sur la création du Parc National des Tatras. Ce projet, après avoir été confirmé par le XVIII Congrès du Conseil National pour la Protection de la Nature en Pologne, réuni à Varsovie le 24 avril, fut présenté le 14 mai au Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique.

Cependant, les travaux de l'aménagement «touristique» du territoire des Monts Tatras n'ont pas été interrompus et le Parc National est toujours menacé par la construction de toutes sortes de bâtiments et de routes au sein même des montagnes. Ces faits ont déterminé le professeur W. Szafer à présenter pour la seconde fois au Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique sa résignation comme Délégué du Ministre pour les affaires de la protection de la nature, ainsi que viceprésident du Conseil. Le Ministre accepta la démission et confia — en accord avec le prof. Szafer — la direction provisoire de la protection de la nature au prof. Smoleński, qui a consenti à remplir les fonctions du Délégué jusqu'à la plus proche séance du Conseil National pour la Protection de la Nature.

Les travaux entrepris dans les Monts Tatras, qui sont la cause de la résignation du prof. Szafer, ont été aussi l'objet des protestations de quelques sociétés scientifiques et touristiques. Des résolutions, concernant ce sujet, ont été arrêtées entre autres par la Ligue pour la Protection de la Nature en Pologne, par la Société Polonaise des Tatras, la Ligue des Forestiers Polonais etc.

Le Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique a accordé, comme d'habitude, des subventions à 6 stipendiers, travaillant dans le Bureau du Délégué à Cracovie et dans les Bureaux des Divisions du Conseil National pour la Protection de la Nature à Léopol, Poznań, Varsovie et Wilno.

Conformément à la loi Polonaise pour la protection de la nature, le Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique a établi des Comités de Protection de la Nature à Léopol, Poznań, Varsovie et Wilno. Selon l'Ordonnance du Ministre du 8 avril 1937, le but des Comités est de populariser l'idée de la protection de la nature et d'appuyer les travaux de protection auprès des Autorités du Gouvernement et des Autorités municipales, ainsi que des organisations et institutions sociales. Tous les Comités cités plus haut sont déjà complètement organisés et ont entrepris leur activité,

Les instructeurs de la Ligue pour la Protection de la Nature en Pologne, division

à Cracovie, ont tenu 64 conférences sur différentes questions de la protection de la nature, destinées pour la jeunesse scolaire. La majeure partie de ces conférences a été organisée au mois de juillet et auguste, en rapport avec les colonies des écoliers, organisées à la campagne. Les conférences avaient pour but de faire comprendre aux écoliers l'idée de la protection de la nature en général, et de leur faire connaître les réserves et les monuments de la nature dans les environs en question. Outre cela, la Ligue a organisé des cours sur la protection de la nature pour les instructeurs, étudiants de l'Université Jagellonienne. Un de ces cours a eu lieu au mois de janvier à Cracovie. En été, un autre cours pratique a eu lieu dans les Monts Tatras; ses participants ont passé 12 jours dans ces montagnes, en étudiant la géologie, la faune, la flore, et les questions de l'économie forestière et de la chasse dans le Parc National.

Indépendamment des conférences citées, dans diverses villes et localités provinciales, des conférences publiques prononcées, dans le but de populariser l'idée et l'organisation de la protection de la nature, ont atteint le chiffre de 71. De plus 13 conférences ont été radiodiffusées.

À l'Université de Poznań ont lieu les cours du prof. Wodziczko et du doc. Sokołowski sur les principes de la protection de la nature et la protection ainsi que la biologie des oiseaux.

Le nombre des articles et des mentions, concernant la protection de la nature, publiés en 1937 dans 186 organes de la presse polonaise, a atteint le chiffre de 1089. Le nombre des publications, brochures et livres, qui se rapportent au même sujet est de 43, y compris 7 publications du Conseil National pour la Protection de la Nature.

Biblioteka

TREŚĆ ZESZYTÓW I ROCZNIKÓW POPRZEDNICH

ZESZYT 1 (1920)

Wstęp: Odezwa W. S., Do czytelników. – Część główna: Jan Gw. Pawlikowski, O celach i środkach ochrony przyrody. — Władysław Szafer, Ochrona przyrody w Polsce. — Stanisław Sokołowski, O potrzebie zakładania rezerwatów leśnych. — Wiktor Kuźniar, Marian Raciborski, jako pionier ruchu polskiego ku ochronie przyrody. — Bogumił Pawłowski, Brekinia (*Sorbus torminalis* [L.] Crantz) w Polsce. — B. Wigilew, Ochrona Tatr. — J. G. P., Ochrona przyrody za granicą. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — Rozmaitości. — (Wyczerpane.)

ZESZYT 2 (1921)

Od Redakcji. — Rozprawy: Stanisław Sokołowski, Cis na ziemiach polskich i w krajach przyległych. — Edward L. Niezabitowski, Szkodniki zwierzęce w gospodarstwie, przyczyny ich występowania oraz ich zwalczanie przez ochronę tak drapieżnych jak owadożernych zwierząt. — Wiktor Kuźniar, Rezerwat miejski na Krzemionkach nad Wisłą. — Stanisław Kulczyński, Rezerwat w Czorsztynie. — Władysław Szafer, Ochrona modrzewia polskiego (*Larix polonica* Rac.). — Witold Kulesza, Zagrożone wrzosowisko nadmorskie. — Stanisław Pawłowski, O rozmieszczeniu mikołajka (*Eryngium maritimum*) na wybrzeżu polskim. — Edward L. Niezabitowski, Brzoza czarna w okolicy Nowego Targu. — Bogumił Pawłowski, Las lipowy w dolinie Popradu. — Ochrona Tatr: Protokół konferencji w sprawie ochrony Tatr, zwołanej przez Państwową Komisję Ochrony Przyrody w Zakopanem, w dniach 5 i 6 września 1920. — Ochrona przyrody za granicą: Ustawy zagraniczne. — Z konferencji dorocznej w sprawie ochrony przyrody, odbytej w Berlinie, w dniach 3 i 4 grudnia 1920. — Część urzędowa. — Wiadomości bieżące i korespondencje. — (Wyczerpane.)

ZESZYT 3 (1922)

Rozprawy: Jan Gwalbert Pawlikowski, Społeczna organizacja ochrony przyrody. — Władysław Szafer, Uwagi o celach i organizacji badań w polskich parkach natury. — Kazimierz Zbigniew Gottwald, Najstarsze ustawy ochronne w dawnej Polsce. — Witold Kulesza, Kilka uwag w sprawie ochrony roślin zarodnikowych. — Konstanty Stecki, O świstaku w Tatrach. — Edward L. Niezabitowski, Wysokie torfowiska Podhala i konieczność ich ochrony. — Bogumił Pawłowski, Ochrony godne zbiorowiska roślinne w powiecie nowosądeckim. — Kazimierz Demel, Rezerwat leśny i zwierzyniec w Pilawinie na Wołyniu. — Ludwik Sitowski i Stanisław Kulczyński, Pieniny, jako rezerwat przyrodniczy. — Jan Malitowski, Las cisowy w Jasieniu. — Adam Wodziczko, Sprawozdanie z wycieczki po Pomorzu, odbytej w celach ochrony przyrody. — Stanisław Łabendziński, Projekt rezerwatu na Wielkiej Kępie w Ostromecku nad Wisłą. — Kazimierz Rouppert, Kamień-grzyb w Bigoszówce. — Ochrona przyrody za granicą: J. G. P., Państwowa organizacja ochrony przyrody w Prusiech. — B. Hryniewiecki, Rezerwaty, czyli «parki narodowe» w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. — J. Lilpop, Reguły i przepisy obowiązujące w Parku Narodowym Yellowstone. — J. Lilpop, Sprawozdanie Komisji Szwajcarskiego Parku Narodowego z lat 1919—20. — Część urzędowa. — Wiadomości bieżące. — Akcja odczytowa P. K. O. P. — Głosy prasy. — (Wyczerpane.)

ZESZYT 4 (1924)

Rozprawy: Antoni Jakubski, Rola zoologii w zadaniach ochrony przyrody. — B. Hryniewiecki i A. Lityński Plan utworzenia rezerwatu na Jeziorze Wigierskim. — J. W. Szulczewski, W sprawie ochrony głazów lodowcowych, Wielkopolski. — K. Simm. Czapla siwa (*Ardea Cinerea* L.) w Reptowie na Pomorzu. — S. Minkiewicz, W sprawie rezerwatu w terenach gipsowych nad Nidą. — K. Stecki, Kartka z historii idei ochrony Tatr. — A. Wodziczko, Tępienie szkodników rybnych wobec ustaw o ochronie ptactwa i postulatów ochrony przyrody. — W. S., J. Smoleński, B. Pawłowski, J. Stach, S. Krukowski, W Szafer, S. Richter i W. Piotrowski, Ojców: Osobliwości przyrody doliny Prądnika ze stanowiska ochrony przyrody. — K. Simm, *Hacquetia epipactis* w okolicy Cieszyna. — T. Wiśniewski, Kilka szczegółów o jodle w Puszczy Białowieskiej. — Eisenreich, Ochrony godne osobliwości przyrodnicze na polskim Górnym Śląsku. — Ochrona przyrody za granicą: J. G. P., Organizacja ochrony przyrody w Prusiech (dokończenie). — J. Smoleński i J. Sztolcman, Sprawozdanie z Kongresu Międzynarodowego Ochrony Przyrody w Paryżu, w maju br. — W. Szafer, Hugo Conwentz. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — Akcja odczytowa P. K. O. P — Głosy prasy. — (Cena zł 2·—.)

ZESZYT 5 (1925)

Rozprawy: Marian Sokołowski, O wprowadzeniu ochrony przyrody do nauczania szkolnego. — Juliusz Zborowski, Muzeum Tatrzańskie i ochrona przyrody. — Henryk Gąsiorowski, Podziemne jeziorko w krasie gipsowym w Sieslawicach. — Janusz Domaniewski, Kilka słów w sprawie ochrony ptaków i lasów tatrzańskich. — Janusz Domaniewski, W sprawie ochrony Tatr. — J. W. Szulczewski, Brzęk (*Pirus torminalis*) w Wielkopolsce. — Adam Wodziczko, Stanowiska brzozy niskiej (*Betula humilis*) w Wielkopolsce i ich ochrona. — Adam Wodziczko, Rezerwat leśny w Piwnicach pod Toruniem. — Stefan Kreutz, W sprawie ochrony przyrody nieożywionej. — W. Kulesza, Malina moroszka (*Rubus Chamaemorus*) na Wrzosowisku Bielawskim. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 2·—.)

ZESZYT 6 (1926)

Rozprawy: Jan Gwalbert Pawlikowski: O prawie ochrony przyrody. — S. Kulczyński, A. Kozikowski i T. Wilczyński, Czarna Hora jako rezerwat przyrodniczy. — Adam Wodziczko, Ochrona pierwotnej szaty roślinnej na Pomorzu. — B. Rydzewski, J. Kołodziejczyk i K. Karpowicz, Świteź nowogródzka jako rezerwat przyrody. — Aniela Kozłowska, Rezerwat stepowy w Jaksicach, w ziemi miechowskiej. — S. Krzemieniewski, Chomiec w Krzywczycach pod Lwowem. — Marian Nowiński, Las Klasztorny pod Leżajskiem. — Henryk Gąsiorowski, Z naszych rezerwatów cisowych. — Helena Szafranówna, Łąki nad ujściem Piaśnicy. — Ochrona przyrody za granicą. — Z naszych parków narodowych pogranicznych. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 2·—.)

ZESZYT 7 (1928)

Rozprawy: Jan Gwalbert Pawlikowski, Słowo o międzynarodowej ochronie przyrody i jej tendencjach rozwojowych. — Witold Kulesza, Wykaz drzew i krzewów, godnych ochrony w Poznańskiem i na Pomorzu. — Władysław Poliński, Znaczenie zoogeograficzne mięczaków Polski i konieczność ochrony ich zespołów. — Edward Schechtel, Norka. — Adam Wodziczko, Ochrona przyrody w najbliższej okolicy Poznania. — Aleksander Kozikowski, Chrońmy kreta. — Janusz Domaniewski, Żołna szczurek (*Merops apiaster* Linn.) i jej występowanie w Polsce. — Jan Sokołowski, Idea ochrony ptactwa w Polsce dawniej a dzisiaj. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 2·—.)

ZESZYT 8 (1928)

Rozprawy: Józef Paczoski, Rezerwat cisowy w Puszczy Tucholskiej. — Jan Sokołowski, Gniazda ptasie w skrzynkach. — Roman Kuntze, Stanowiska szczurka pszczołojada (*Merops apiaster* L.) na małopolskim Podolu. — Jadwiga Wołoszyńska, O rezerwat nad Piaśnicą. — Edmund Massalski i Kazimierz Kaznowski, Piaskowcowe skałki Góry Piekło pod Niekłaniem. — Stefan Kreutz, Gipsowe turnie w Głuszkowie pod Horodenką. — Władysław Midowicz, Przyszły Park Narodowy na Babiej Górze. Projekt rezerwatu. — Adam Wodziczko, Wielkopolski park natury w Ludwikowie pod Poznaniem. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 2·—.)

ROCZNIK 9 (1929)

Rozprawy: Henryk Jasieński, Ochrona przyrody a kultura materialna. — Walery Goetel, Utworzenie Parku Narodowego w Pieninach. — Władysław Szafer, Cisy w Puszczy Augustowskiej. — Kazimierz Kaznowski, Zabytkowa roślinność wzgórzy pomiędzy Pińczowem a Skowronnem. — Julian Ejsmond, Ryś w dzisiejszej Polsce. — Jan Sokołowski, Z ochrony ptaków. — Jerzy Cytarzyński, Czarny bóbr z Łunny pod Grodnem. — Jan Grochmalicki, Do historii zabiegów o ochronę kozicy i świstaka w Tatrach. — Ochrona przyrody za granicą. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 4·—.)

ROCZNIK 10 (1930)

Rozprawy: Michał Siedlecki, Wielorybnictwo i ochrona wielorybów. — Władysław Szafer, Niszczenie przyrody pod hasłem użytkowania roślin leczniczych. — Adam Wodziczko, Zieleń miast z punktu widzenia ochrony przyrody. — Stanisław Kulczyński, Park natury na Polesiu i jego stosunek do planu meljoracji. — Tadeusz Świerz Zaleski, Rezerwat leśny w Gorcach imienia Władysława Orkana. — Józef Motyka, Znaczenie rezerwatu karpackiej puszczy w Gorcach. — Aniela Kozłowska, Godne ochrony resztki stepów na Pokuciu. — Szymon Wierdak, Uwagi o ochronie przyrody w południowych Miodoborach. — Szymon Wierdak, Modrak tatarski (*Crambe tatarica* Jacq.) w Polsce. — K. Bunikiewicz, Modrzewie, cisy i buki w powiecie rypińskim. — Roman Kuntze, Z dalszych badań nad fauną Chomca pod Lwowem. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 4·—.)

ROCZNIK 11 (1931)

Rozprawy: Witold Kulesza, «Pan Tadeusz» ewangelią ochrony przyrody. — Wacław Gajewski, Szczątki flory pierwotnej w jarze Dniestru. — Stanisław Małkowski, Projekt rezerwatu nad Słuczą pod Hubkowem. — Roman J. Wojtusiak, O faunie rezerwatu w Gorcach im. Wł. Orkana. — Władysław Szafer, W sprawie ochrony zwierząt w porze godowej w ogóle, a w szczególności w sprawie odstrzału jelenia karpackiego na rykowisku. — Władysław Burzyński, O niedźwiedziu wschodnich Karpat. — Edward Lubicz Niezabitowski, Wydra, jej znaczenie w biologii wód i konieczność jej ochrony. — Włodzimierz Kulmatycki, Głowacica z punktu widzenia ochrony przyrody. — A. Wodziczko i B. Pustoła, Brzoza karłowata (*Betula nana* L.) w powiecie święciańskim. — Adam Wodziczko, Rezerwaty zieleni w rozbudowie naszych miast ze szczególnym uwzględnieniem Poznania. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 4·—.)

ROCZNIK 12 (1932)

Rozprawy: Jan Sokołowski, Czy bocian w Polsce wymiera? — Włodzimierz Kulmatycki, W sprawie zachowania jesiotra w rzekach polskich. — Stanisław Żarnecki, Zarybianie rzek łososiem i trocią z punktu widzenia ochrony tych ryb. — Jarosław Urbański, Godne ochrony gatunki i zespoły mięczaków województwa poznańskiego. — Adam Wodziczko, Utworzenie rezerwatów w Puszczykowie i Ludwikowie pod Poznaniem. — Szymon Wierdak, O ochronę skał gipsowych i otaczającej je halawy w Międzyhorcach. — Roman Kuntze, Notatka o faunie wzgórza pod Międzyhorcami w okolicy Halicza. — Henryk Świdziński, Projekt rezerwatu «Prządki» pod Krosnem. — Mieczysław Klimaszewski, «Grzyby skalne» na Pogórzu Karpackim między Rabą a Dunajcem. — Walery Łoziński, Zabytek gleby w Dańdówce koło Sosnowca. — Jan Czarnocki, Mniej znane zabytki geologiczne Gór Świętokrzyskich. — Amalia Głowińska, Materiały do inwentarza zabytkowych głazów narzutowych w Polsce. — Adam Wodziczko, Ochrona przyrody nową gałęzią wiedzy. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 8·—.)

ROCZNIK 13 (1933)

Rozprawy: Ks. Konstanty Michalski, Ochrona przyrody w regułach i konstytucjach zakonnych. — Władysław Szafer, Ochrona przyrody a postulaty higieny społecznej. — Bogdan Treter, Uwagi o związku między przyrodą a zabytkami architektury. — Włodzimierz Kulmatycki, Zanieczyszczenie wód a ochrona przyrody. — Roman Kobendza, Las Wawerski ze stanowiska fitosocjologii. — Szymon Wierdak, O rezerwacie skalno-leśnym w Ponikwie u źródeł Stypu. — Jarosław Urbański, Projekt rezerwatu na Górze Osój koło Wygody. — Marian Sokołowski, Projekt rezerwatu limbowego w Dolinie Suchej Kasprowej w Tatrach. — Józef Panek, Wiśniowa Góra na Wołyniu. — Tadeusz Sulma, Kresowe stanowiska buka w Lubelszczyźnie i ich ochrona. — Adam Wodziczko, Nowe placówki wrzośca bagiennego (*Erica tetralix*) pod Pleszewem w Wielkopolsce. — Kazimierz Wodzicki, Rozmieszczenie i ochrona bociana białego (*Ciconia ciconia* L.) w województwie krakowskim. — Jan Sokołowski, Z biologii krogulca. — Józef Fudakowski, Nowy ssak dla fauny Polski — polnik karpacki. — Roman Kuntze i Jan Noskiewicz, Charakterystyka faunistyczna dwu rezerwatów stepowych w południowo-wschodniej Polsce. — Walery Łoziński, Pofałdowane utwory dyluwialne w Wieliczce. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 7·—.)

ROCZNIK 14 (1934)

Rozprawy: Jan Gwalbert Pawlikowski, Rozbudowa prawnych podstaw ochrony przyrody w Polsce. — Adam Wodziczko, Praca młodzieży na polu ochrony przyrody. — Michał Grażyński, Harcerstwo a przyroda. — Stanisław Małkowski, Czy są nam potrzebne skały tatrzańskie jako materiały budowlane? — Józef Motyka, W sprawie ochrony porostów. — Witold Kulesza, Jeżyny w polskim krajobrazie. — Władysław Szafer, Ochrona modrzewia polskiego. — Bogumił Pawłowski, Wrotycz Zawadzkiego — *Tanacetum Zawadzkii* (Herb.) Pawł. — Roman Kobendza, Godny ochrony las w Lipkach pod Warszawą. — Roman Kobendza, Brzoza niska (*Betula humilis* Schrank) w rezerwacie Puszczy Białowieskiej. — Andrzej Środoń, Inwentarz zabytkowych dębów w Polsce. — Kazimierz Wodzicki, Studia nad bocianem białym (*Ciconia ciconia* L.) w Polsce. II. Bocian na polskim Śląsku. — Michał Siedlecki, Rybołówstwo łososiowe i ochrona łososia w Szkocji. — Lubomir Sagan, Polnik karpacki (*Chionomys nivalis* Miller). — Aleksander Wasung, Rezerwat w Bubniszczu. — Jerzy Młodziejowski, Krajobraz geograficzny Doliny Pańszczycy w Tatrach. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody w Polsce. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 7·—.)

ROCZNIK 15 (1935)

Rozprawy: Adam Wodziczko, Pojednanie z przyrodą. — Jerzy Młodziejowski, Stawy w krajobrazie Tatr. — Józef Mikulski, Parki narodowe Ameryki Północnej — idea i rzeczywistość. — Adam Wodziczko, Na drodze do realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego. — Stefan Macko, Rezerwaty leśne Ordynacji Ołyckiej na Wołyniu. — Karolina Lublinerówna, Rezerwat leśny «Grzędy» pod Rajgrodem. — Roman Kobendza, Bukowy las w Rozewiu. — Szymon Wierdak, O ochronę *Erythronium dens canis* w Ciemierzyńcach. — Szymon Wierdak, O języczniku sinym [*Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm. = *Senecillis glauca* Gaertn.] na Opolu. — Jerzy Pronin, Biologiczna rola osiki w zespole leśnym. — Andrzej Środoń, Inwentarz zabytkowych lip w Polsce. — Andrzej Środoń, Uzupełnienie inwentarza zabytkowych dębów w Polsce. — Roman Kuntze, Systematyka podgatunkowa a ochrona przyrody. — Kazimierz Wodzicki, Studia nad bocianem białym w Polsce. III. Bocian w województwie lwowskim. — Zdzisław Cietak, Jaskinie południowej części Wyżyny Małopolskiej. — Mieczysław Klimaszewski, «Kamień» koło Szczyrzyca. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące.
Wanda Kulczyńska, Spis treści piętnastu roczników «Ochrony Przyrody».
(Cena zł 7.—.)

ROCZNIK 16 (1936)

Rozprawy: Adam Wodziczko, Ochrona przyrody wczoraj, dziś i jutro. — Władysław Szafer, Rezerwaty leśne w Szutromińcach na Podolu. — Andrzej Środoń, Rozmieszczenie limby w polskich Karpatach i jej ochrona. — Jan Walas, Roślinność skalic nowotarskich i konieczność ich ochrony. — Tadeusz Sulma, Kornuty — rezerwat na Łemkowszczyźnie. — Marian i Stanisław Sokołowscy, Wantule. — Maciej Zajączkowski, Dolina Sucha Kondracka w Tatrach Zachodnich. — Jerzy Młodziejowski, «Smreczyny» w Dolinie Kościeliskiej. — Józef Mądalski, O wskrzeszenie «Pamiątki» pieniackiej w okolicach Złoczowa. — Feliks Krawiec, Szata roślinna Wyżyny Staniszewskiej na Kaszubszczyźnie. — Jan Sokołowski, Zagrożone lasy w Czeszewie. — Włodzimierz Kulmatycki, O wyrozubie i o potrzebie jego ochrony w polskiej części dorzecza Dniestru. — Kazimierz Petrusewicz i Jan Jerzy Tochtermann, Zwierzyna łowna lasów północno-wschodniej Polski. — Antoni Wróblewski, Konserwacja starych drzew. — Jarosław Urbański, Fotografia na usługach ochrony przyrody. — Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody. — Ochrona przyrody za granicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące. — (Cena zł 6·—.)

BIBLIOTEKA ŚLĄSKA KATOWICE

Śląska Biblioteka

