Jezioro Góreckie w Wielkopolskim Parku Narodowym w Ludwikowie pod Poznaniem.

Lake Góreckie in the National Park in Ludwikowo near Poznań.

Lac Góreckie dans le Parc National à Ludwikowo près Poznań.

Góreckie-See im Nationalpark in Ludwikowo bei Poznań.

Fot. *J. Urbański.*

50/16.13.
III

Ochrona Przyrody

Organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody

Księg. Katolicka 2.III 34. cena 7.21.

ROCZNIK 13

KRAKÓW 1933

X-17739
5016/III/1933

5016
III

13.

R. 13. Annuaire—Annuary—Jahrgang.

La Protection de la Nature

Publication du Conseil National pour la Protection de la Nature.

Protection of Nature

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

Naturschutz

Jahrbuch des Staatlichen Rates für Naturschutz in Polen.

Biblioteka Główna

Sommaire — Contents — Inhaltsverzeichnis:

I. Mémoires. — Articles. — Artikel: Pag.:

Ks. Konstanty Michalski: La Protection de la Nature dans les Règles et les Constitutions des Ordres Religieux 1

Władysław Szafer: Protection of Nature and Postulats of Social Hygiene 15

Bogdan Treter: Remarks on the Relation between Nature and Monuments of Architecture 23

Włodzimierz Kulmatycki: Pollution of the Water and the Protection of Nature 30

Roman Kobendza: Pflanzenassoziationen im Walde von Wawer 41

Szymon Wierdak: Über das Fels- und Wald-Naturschutzgebiet in Ponikwa . 60

Jarosław Urbański: Projet d'une Réserve sur la Montagne Osój près de Wygoda (distr. de Dolina, voïvodie de Stanisławów) 63

Marjan Sokołowski: Projet d'une Réserve d'Aroles dans la Vallée Kasprowa dans les Monts Tatras 67

Józef Panek: Wiśniowa Góra en Volynie 72

Tadeusz Sulma: The Boundary Stations of the Beech in the district of Lublin 78

Adam Wodziczko: Die Fundstellen von *Erica tetralix* L. bei Pleszew in Grosspolen 84

Kazimierz Wodzicki: The Repartition of the Stork (*Ciconia ciconia* L.) in the voivodeship of Cracow. 88

Jan Sokołowski: Observations sur la Biologie de l'Épervier (*Accipiter nisus* L.) 103

Józef Fudakowski: Mammifère nouveau pour la Faune de la Pologne le *Chionomys ulpius* Miller 123

Roman Kuntze i Jan Noskiewicz: Faunistische Charakteristik von zwei Steppen-Naturschutzgebieten in Südost-Polen 125

Walery Łoziński: Plissement dans le Quaternaire à Wieliczka 139

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

Protocole de la Session de la Commission du Parc National des Pieniny le 3 et 4 Octobre 1933 à Krościenko sur le Dunajec 142

Michał Siedlecki: La Question de la Protection Internationale des Oiseaux . . 160

Michał Siedlecki: La Question de l'Organisation de l'Office International pour la Protection de la Nature 161

Michał Siedlecki: Conférence de la Commission des Experts pour les Affaires des Salmonidés 163

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

Ordonnance Prussienne pour la Protection de la Nature du 10 Mars 1933 . . 165

K. Piech: Protection de la Nature en Russie Soviétique 172

J. L.: Protection de la Faune en Afrique Française 174

J. L.: Protection de la Nature en Brésil 176

J. L.: Réserves de la Nature au Madagaskar 177

Victimes de la Mode Féminine 178

J. L.: Destruction de la Nature au Nom de la Science 178

IV. Partie Officielle. — Official Part. — Offizieller Teil 179

V. Correspondance. - Correspondence. - Korrespondenz:

J. J. K.: Nouvelles du Park National de Białowieża 186

Zygmunt Czubiński i Jarosław Urbański: Restes des Associations pontiennes aux environs de Kielce 186

M. P.: Remarques de Jean Sobieski sur les Castors 188

Adam Starzeński: On this and that . . 190

Jan Kochanowski: Notes des environs de Grodno 193

Ludwik Sitowski: Die kleine Hufeisennase in den Pieninen 196

VI. Nouvelles courantes. — Current news. — Vermischte Mitteilungen . . 198

TREŚĆ ROCZNIKA 13-go

Str.

I. Rozprawy:

Ks. Konstanty Michalski: Ochrona przyrody w regułach i konstytucjach zakonnych 1
Władysław Szafer: Ochrona przyrody a postulaty higjeny społecznej 15
Bogdan Treter: Uwagi o związku między przyrodą a zabytkami architektury 23
Włodzimierz Kulmatycki: Zanieczyszczenie wód a ochrona przyrody 30
Roman Kobendza: Las Wawerski ze stanowiska fitosocjologji 41
Szymon Wierdak: O rezerwacie skalno-leśnym w Ponikwie u źródeł Styru 60
Jarosław Urbański: Projekt rezerwatu na górze Osój koło Wygody 63
Marjan Sokołowski: Projekt rezerwatu limbowego w dolinie Suchej Kasprowej w Tatrach 67
Józef Panek: Wiśniowa Góra na Wołyniu 72
Tadeusz Sulma: Kresowe stanowiska buka w Lubelszczyźnie i ich ochrona 78
Adam Wodziczko: Nowe placówki wrzośca bagiennego *(Erica tetralix)* pod Pleszewem w Wielkopolsce 84
Kazimierz Wodzicki: Rozmieszczenie i ochrona bociana białego (*Ciconia ciconia* L.) w województwie krakowskiem 88
Jan Sokołowski: Z biologji krogulca 103
Józef Fudakowski: Nowy ssak dla fauny Polski — polnik karpacki 123
Roman Kuntze i Jan Noskiewicz: Charakterystyka faunistyczna dwu rezerwatów stepowych w południowo-wschodniej Polsce 125
Walery Łoziński: Pofałdowane utwory dyluwjalne w Wieliczce 139

II. Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody:

Protokół z posiedzenia Komisji Parku Narodowego w Pieninach w dniach 3 i 4 października 1933 r. w Krościenku nad Dunajcem 142
Michał Siedlecki: Sprawa międzynarodowej ochrony ptaków 160
Michał Siedlecki: Sprawa organizacji Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli 161
Michał Siedlecki: Obrady Komisji Rzeczoznawców dla spraw ryb łososiowatych . . 163

III. Ochrona przyrody zagranicą:

Pruskie rozporządzenie o ochronie zwierząt i roślin z dnia 10 marca 1933 165
K. Piech: Z ochrony przyrody w Rosji Sowieckiej 172
J. L.: Ochrona fauny w Afryce francuskiej 174
J. L.: Ochrona przyrody w Brazylji 176
J. L.: «Rezerwaty natury» na Madagaskarze 177
Ofiary mody damskiej 178
J. L.: Niszczenie przyrody w imieniu nauki 178

IV. Część urzędowa 179

V. Korespondencje:

J. J. K.: Z Parku Narodowego w Białowieży 186
Zygmunt Czubiński i Jarosław Urbański: Szczątki zespołów pontyjskich na Wietrzni koło Kielc 186
M. P.: Co mówił Jan Sobieski o bobrach 188
Adam Starzeński: To o tem, to o owem 190
Jan Kochanowski: Wiadomości z Grodzieńszczyzny 193
Ludwik Sitowski: Podkowiec mały *(Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein) w Pieninach 196

VI. Wiadomości bieżące 198

NAKŁAD 2000 EGZEMPLARZY

CZĘŚĆ I — I PARTIE.

ROZPRAWY.

Mémoires.

Ks. Konstanty Michalski

Ochrona przyrody w regułach i konstytucjach zakonnych.

La Protection de la Nature dans les Règles et les Constitutions des Ordres Religieux.

Dwie postacie założycieli zakonów otacza nietylko aureola świętości lecz także wieniec niezrównanych opowiadań, gdzie do rzeczywistości zdarzeń dodały serce i wyobraźnia garście wonnych kwiatów legendy, fioretti. Każdy zna Fioretti św. Franciszka z Assyżu, odnajdując w nich niejeden rys, niezanotowany przez historyka, każdy wie, że w tę drugą, tęczową aureolę wniosła wiele barw przyroda, jakby z wdzięczności za nowy sposób jej ukochania. Zapomniano natomiast, że już na kilka wieków przedtem podobne fioretti wyrosły na drodze, którą przeszedł przez życie św. Benedykt, jak o tem świadczy druga księga Dialogów Grzegorza W. Tu jak tam zostały ślady serdecznego związku człowieka z przyrodą, a co rozdzielił czas, to legenda złączyła, opowiadając nam, jak cierniste chaszcze Świętej Groty, Sacro Speco, w których niegdyś św. Benedykt uśmierzył bunt własnego ciała przeciwko duchowi, zamieniły się w krzewy białej róży, kiedy św. Franciszek podniósł nad niemi w błogosławieństwie swe stygmatyzowane dłonie, pielgrzymując do tego miejsca, uświęconego pobytem wielkiego poprzednika w organizacji życia zakonnego. Cząstkę własnej duszy wkładał w regułę każdy założyciel zakonu, wkładał w nią zapatrywania i na życie religijne, ascetyczne i na cały stosunek do świata tak, iż reguły zakonne zawierają cenny materjał do dziejów kultury. Chcąc się dostosować do nowych warunków życia i do nowych zadań, uchwalają zakony, zazwyczaj na kapitułach generalnych, t. zw. konstytucje, które regułę interpretują, łagodzą lub zaostrzają, doprowadzając niejednokrotnie do powstania nowych gałęzi zakonnych na tym samym pniu macierzystym.

Pomysł do spisania podanych tu uwag powstał pod wpływem lektury konstytucyj kamedulskich, w których znajdują się najliczniejsze i szczegółowe przepisy ochrony lasu. Nasunęło się pytanie, jak się do tego zagadnienia odnosiły inne zakony. Porównanie tekstów różnych reguł, oraz ich interpretacja w świetle biografij, pism i listów założycieli zakonów, doprowadziły do kilku wyników. Ochrona przyrody raz wchodzi wyraźnie jako przepis w konstytucje, to znowu wypływa jako konieczne, logiczne następstwo z innego przepisu, albo wreszcie na podstawie znanego w psychologji przesuwania się uczucia z przedmiotu na przedmiot zjawia się faktycznie tam, gdzie się tego żadna logika nie domaga. Zarówno na Wschodzie jak i na Zachodzie ochrona przyrody zjawia się wpierw jako środek do zabezpieczenia samotności, *beata solitudo,* zanim zwróci się uwagę na własne jej cele.

I.

Na Wschodzie powstały wcześnie trzy główne reguły życia pustelniczego i cenobickiego: jedną stworzył św. Antoni, drugą św. Pachomjusz, trzecią św. Bazyli razem z przyjacielem, Grzegorzem z Nazjanzu [1]). Św. Antoni ułożył regułę dla pustelników czyli anachoretów, którzy osiedlali się po obu brzegach dolnego Nilu, szukając samotności, osiedlali się na pustyni i w górach Tebajdy, wszędzie, gdzie odkryto źródło wody i grupkę drzew daktylowych. Takich palm musiał pilnie strzec każdy pustelnik, jeżeli nie chciał i nie mógł liczyć na to, że i jemu, jak św. Pawłowi z Teb, będzie kruk przynosił dziennie pół bochenka chleba. Jeżeli anachoreci żyli w pojedynkę, lub conajwyżej w kolonjach po 10 do 12 odległych od siebie domków, to reguła św. Pachomjusza tworzy klasztor, czyli *coenobium*, gdzie pod wspólnym dachem cela sąsiadowała z celą, a samotność zabezpieczały reguła milczenia, mur klasztorny i odległość od zbiorowisk ludzkich. Większa i mniejsza reguła św. Bazylego chciałaby połączyć pustelnię z *coenobium*, a równocześnie nie zrywać wszystkich więzów ze światem, skoro z jednej strony dopuszcza, żeby cenobici mogli na pewien czas wyjeżdżać do rodzin, a z drugiej strony zezwala świeckim na czasowy pobyt w *coenobium* dla umocnienia wewnętrznego życia przez ascezę [2]). Napróżnobyśmy szukali wzmianki o ochronie przyrody w regule bazyljańskiej, ale znajdziemy w niej powtarzające się jak refren zalecenie samotności, która zawsze toruje drogę do tej ochrony. Kto się chce o tem przekonać, winien sięgnąć do niezapomnianego dialogu między Bazylim a Grzegorzem z Nazjanzu, na temat ustroni cenobickiej w pontyjskich górach. Niedawno temu zwrócono uwagę (prof. T. Sinko) na odczucie romantyczne przyrody w liście XIV św. Bazylego, w tym liście, który kiedyś wielki Humboldt niemal w całości zacytował w swym Kosmosie [3]), widząc w nim spotkanie się dwóch duchów i dwóch światów, pogańskiego i chrześcijańskiego. Na tem miejscu interesuje nas co innego, to mianowicie, że ten list dowodzi, jak tęsknota do samotności, wysuwająca się na czoło reguły bazyljańskiej, prowadziła i prowadzić musiała do ochrony przyrody. Św. Bazyli cieszy się, że jego pustelnia w górach pontyjskich zabezpiecza od zgiełku światowego nie gorzej niż wyspa dokoła oblana wodami [4]). Z jednej strony płynie rzeka, z dwóch stron idą głębokie jary, a resztę obejmuje jakby ramieniem góra, łącząc się z jarami tak, iż zostaje tylko jedno niedostępne dla niewtajemniczonego wejście. Zresztą wokoło obrasta wszystko gęsty las, tworząc nieprzebyty dla obcego żywopłot. Żywopłotu gęstych lasów szukali za Bazylim mnisi, którzy żyli według jego reguły, szukali go i ochraniali tak, jak on chronił ich samotność. Miarą i oznaką umiłowania ustroni stał się las, bo kiedy monaster nie chce dopuścić rozgwaru światowego w swoje mury, pielęgnuje swój żywopłot gęstych lasów.

Chcąc się bliżej zapoznać ze współżyciem pustelnika z przyrodą na Wschodzie, sięgnęlibyśmy może najpierw do «Łąki duchownej» Jana Moschosa († 619),

---

[1]) M. Heimbucher, Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche, Paderborn 1907, I, str. 1—156.

[2]) Migne, P. gr., t. XXXI.

[3]) A. v. Humboldt, Kosmos, Stuttgart 1847, II, str. 27—30.

[4]) Migne, P. gr., t. XXXII.

mnicha z klasztoru św. Saby pod Jerozolimą, który zebrał w tem dziele wschodnie fioretti, zebrał w niem opowiadania, zasłyszane od pustelników i cenobitów w czasie podróży po Syrji, Azji Mniejszej i Egipcie. Już tu spotykamy liczne opowiadania, wskazujące na ścisły związek człowieka z przyrodą. Mnich leczy zranioną łapę lwa, który mu będzie służył aż do jego zgonu. Król pustyni nigdzie nie zjawia się jako wróg anachorety, lecz jako wierny jego towarzysz. Pełny obraz życia anachoretów i cenobitów oraz ich stosunku do przyrody dają nam dopiero trzy wielkie źródła zdarzeń historycznych i anegdot: 1. «Historia Lausiaca» PALLADIUSA, przyjaciela św. Jana Chryzostoma, 2. «Historia monachorum in Aegypto», przypisywana na Zachodzie RUFINOWI, 3. t. zw. «Leimonarion» czyli Łąka, gdzie zebrano wszystkie kwiaty, fioretti, wyrosłe na pustyni, zaludnionej przez anachoretów. Wszystkie trzy źródła zebrał ROSWEYDUS w «Vitae Patrum» [1]). Dla przykładu tylko podam garść kwiatów ze zbiorów u ROSWEYDE'a, ażeby przypomniały mimo wszystko czar życia pustelniczego, tak ściśle związanego z przyrodą. Główną zasadę tego życia zawiera powiedzenie starca do młodego pustelnika: «Jeżeli ktoś przepędzi jakiś czas na kawałku ziemi i nie wydobędzie z niego żadnego owocu, to ta ziemia precz go odrzuci za to, że. z niej owocu nie wydobył» [2]). Jak wyglądała praca na pustyni, świadczy drobny obrazek z przerobionego «Leimonarion». «Przyszedł kiedyś sędzia z prowincji odwiedzić opata Szymona. Ten codopiero zdjął z siebie sznur, którym się opasywał i na nim podciągał się na drzewo palmowe, ażeby je oczyścić. Przybyli goście odezwali się do niego: gdzie tu jest samotnik. Na to ten odpowiedział: niema żadnego samotnika. Kiedy wyrzekł te słowa, sędzia sobie poszedł» [3]). Za taką opiekę palmy szczodrze się odwdzięczały, jak opowiada pustelnik Onufry do odwiedzającego go Pafnucego. «Ojcze święty... Rosły tutaj drzewa palmowe, które dwanaście razy do roku słodkie rodziły daktyle. Zbierałem codzień owoce i mieszając je z liśćmi ziół, spożywałem zamiast chleba. Rozpływały się w ustach moich jak plastr miodu najlepszego» [4]). Dowiadujemy się też, jak pustelnicy obserwując zwierzęta, które jedne zioła spasały, a drugie pomijały, uczyli się odróżniać rośliny jadalne od trujących [5]). Wystarczy w indeksie ROSWEYDE'a odnaleźć wyraz *bestiae*, ażeby się dowiedzieć, że na pustyni

[1]) ROSWEYDUS, Vitae Patrum, edit. Antverpiae 1615 et 1628, Lugduni 1617. Historia Lausiaca ulegała z biegiem czasu różnym przeróbkom i amplifikacjom, stając się podstawą dla późniejszych zbiorów, znanych p. t. Paradisus. W zbiorze ROSWEYDE'a w wydaniu lionskiem tekst PALLADIUSA znajduje się w potrójnej formie: 1. na stronach 749—766 w postaci zbliżonej do tekstu pierwotnego, 2. na stronach 705—748 w redakcji znanej p. t. Paradisus Heraclidis, 3. na stronach 523—596 znajduje się redakcja uzupełniona późniejszemi dodatkami. Historia monachorum mieści się u ROSWEYDE'a na str. 324—375. Pierwotny tekst Leimonarion — koptyjski czy grecki — zaginął; przeróbki występują w dwóch recenzjach: jedna posiada układ alfabetyczny według imion anachoretów, druga obejmuje 20 rozdziałów, ugrupowanych na podstawie przyjętej tabeli cnót. Recenzja alfabetyczna znajduje się u MIGNE'a, P. gr., t. LXV. Recenzję według cnót mamy znowu u ROSWEYDE'a w Vitae Patrum, lib. V, VI, str. 426—504 i u MIGNE'a, P. l., t. LXXIII, LXXIV. JAN MOSCHOS skorzystał z Leimonarion, o ile chodzi o życie anachoretów w Egipcie, dodając w swej Łące opowiadania, zebrane w czasie podróży po Syrji i Palestynie.

[2]) ROSWEYDE, l. V, libellus X, str. 460 (Lion).

[3]) Tamże, l. V, libellus VIII, nr. 17.

[4]) Tamże, l. I, c. 10, str. 78.

[5]) Tamże, l. IV, c. 9, str. 412.

jakoś wszystkie służyły człowiekowi: dziki Antoniemu, lwy Hilarjonowi, krokodyl Pachomjuszowi, gołąb i wilk Sergjuszowi, lew Makaremu i t. d. — niemal bez wyjątku. Kiedy zwłoki Szymona Stylity «złożono obok ołtarza przed kolumną, chmura ptaków zakołysała się nad niemi, żałośnie zawodząc tak, iż wszyscy to widzieli. Płacz ludu i poryki bydła rozlegały się wokoło na kilka mil. Ale to mało, bo i góry i pola i drzewa zasmuciły się w całej okolicy, pokrywając się na znak żałoby ciemnemi całunami gęstej mgły»[1]).

Bodaj czy nie żywiej od listów św. Bazylego ilustrują opowiadania z trzech wskazanych tu źródeł i regułę bazyljańską i ścisły związek między anachoretą a przyrodą tak, iż jedna strona drugą chroniła, a nigdy jej nie karczowała u samych podstaw istnienia.

II.

1. Organizując na wielką skalę życie zakonne na Zachodzie, zaznaczył św. Benedykt odrazu, w pierwszym rozdziale reguły, swój stosunek do form tego życia, wytworzonych dotąd na Wschodzie. Oburza go wszelka anarchja, samowola i próżniactwo pod subtelnym płaszczykiem pobożności. Potępia więc sarabaitów, co zgolili głowy, lecz tylko na to, by bez dyscypliny i przełożonego pędzić wygodne życie we dwóch lub trzech, ocierając się o miasta; potępia łazików, *vagi*, którzy jadają chleb z każdego pieca; ceni wysoko i najwyżej anachoretów, ale zamierza zorganizować tylko cenobitów jako najmocniejszy typ życia zakonnego, *coenobitarum fortissimum genus*[2]). Każdy klasztor miał się stać szkołą w sobie zamkniętą, zwartą kohortą, prowadzoną przez wspólnego wodza, rodziną i przedewszystkiem rodziną, któraby się modliła, w samotności żyła i pracowała pod kierunkiem opata jako wspólnego ojca[3]). Zewnętrzną, choć może najbardziej charakterystyczną cechę znajdujemy w rozdziale LXVI reguły, gdzie jest mowa o furtjaninie. Na każde stuknięcie w bramę ma on odpowiedzieć gościnnem «Dzięki Bogu», *Deo gratias*, ale zgiełk światowy za mury wlewać się nie powinien, więc bramy ma pilnować mądry starzec, *senex sapiens*. Żeby zaś brama zbyt często się nie otwierała, mają się znajdować w obrębie murów i woda i młyn i warsztaty i ogród. Specjalnie tę regułę powinno się często odczytywać, by uchybień nie tłumaczyć jej nieznajomością. Dla naszych celów trzeba silniej zaakcentować ten szczegół, że wskutek nacisku położonego na karną samotność, musiała się z natury rzeczy wzmocnić ochrona żywopłotu lasów — to jedno, a drugi szczegół — to pierwsza wzmianka o powstaniu ogrodu klasztornego, który już odtąd wejdzie w najlepszą tradycję wszystkich benedyktyńskich zakonów. Ktoby chciał dokładniej poznać, jak wyglądał ogród benedyktyński w pierwszych wiekach, znajdzie jego barwny opis w poemacie Hortulus W. Strabona († 849). Autor znał dobrze i odtworzył ogród z St. Gallen, gdzie laskę opacką dzierżył jego dawny nauczyciel Grimaldus. Od melonu, ogórka i rzodkiewki aż do melisy, lilji i róży poprzez szereg jarzyn i ziół, wszystko to weszło do poematu, bo rosło w St. Gallen i wszystko to dowodzi, że razem z benedyktynami emigrował także nieznany gdzieindziej raj kwia-

[1]) Tamże, lib. I, c. 17, str. 134.
[2]) Regula Sancti p. Benedicti, Beuronae 1929, c. I, str. 7—8.
[3]) Tamże, c. II, str. 9.

tów i jarzyn do nowopowstałych siedzib od Alp aż do Irlandji i Polski. Do lasów słowiańskich jak pszczoły do kwiatów zdążały zakony benedyktyńskie, przynosząc nowej ojczyźnie wzamian za żywopłot dziewiczej puszczy to wszystko, co wyprodukowały benedyktyńskie ogrody. Opierając się na Quaedam Mirabilia, dowodzi T. Wojciechowski, że św. Wojciech sprowadził benedyktynów z Awentynu do Czech, osiedlając ich w 992 r. w «lesie świętym» *silva sacra*, w Brzewnowie, skąd cała gromadka przeniosła się do Trzemeszna w gościnniejszej Polsce [1]).

2. Możnaby się z Wojciechowskim spierać o benedyktynów w Trzemesznie, ale to pewna, że u niego znajdujemy dokładne i uzasadnione wiadomości o kolonizacji Polski przez synów św. Romualda w XI w. O św. Romualdzie pisze jego biograf, św. Piotr Damiani, że nawet wśród łowów w duszy jego odzywała się tęsknota do samotności z taką siłą, że zauważywszy w lesie piękny zakątek, przystawał, szepcąc w zachwycie: jak miłą byłaby tu siedziba dla eremitów [2]). Nic dziwnego, że taki duch doprowadził do zmodyfikowania życia według reguły św. Benedykta w ten sposób, iż *coenobium* złączyło się z pustelnią. Wśród eremitów św. Romualda należy odróżnić pierwszą generację, która jeszcze towarzyszyła swemu założycielowi, i generacje dalsze, które organizował najpierw Rudolf a potem inni tak, iż z macierzystego pnia wyrosły cztery kongregacje. W Polsce zjawili się tylko towarzysze św. Romualda w wieku XI, a potem osiedliła się w niej kongregacja kamedułów z *Mons Coronae*, zorganizowana przez Pawła Giustiniani w XVI wieku. Konstytucje tego nowego odłamu kamedułów zawierają dosyć szeroko rozbudowany plan ochrony lasów [3]).

Dwukrotnie przestrzegają konstytucje, żeby pod erem kamedulski wybierano miejsca odległe od miast i wiosek conajmniej o milę i to raczej w okolicach górzystych, poszytych gęstym i głębokim lasem [4]). Wszystko, co w regule benedyktyńskiej było tylko praktycznem następstwem ideału samotności, to konstytucje kamedulskie formułują niemal w paragrafach kodeksu prawnego: «Przy obejmowaniu nowych pustelni trzeba zwrócić uwagę na wiele okoliczności, a zwłaszcza na ich położenie i samotność i na to, czy zgadza się miejsce ze zwyczajami eremitów. Muszą więc pustelnie być zwrócone na południe i wschód, a nigdy na północ. Lasy powinny pustelnie mieć obszerne i gęste, a ponadto obfitość wody. Będzie także bardzo pożądanem, żeby położenie pustelni nastrajało do pobożności» [5]). Skoro las stoi jakby na straży samotności, trzeba go strzec przed dewastacją ze strony i obcych i swoich. Kwalifikacje, jakich się wymaga od leśniczego, dowodzą zrozumienia warunków koniecznych do spełnienia jego zadań. «Trzeba zważać na to, jakie uzdolnienia powinien mieć dozorca lasów; powinien bowiem być młodym i silnym, aby mógł codzień raz, a w razie potrzeby i dwa razy obejść lasy, odpędzając od nich bydło sąsiadów i chroniąc

---

[1]) T. Wojciechowski, Szkice historyczne XI w., Warszawa 1925, str. 54, 59.

[2]) Migne, P. l., t. I, 44, 956.

[3]) Reguła św. Benedykta i Konstytucje Zgromadzenia Kamedułów-pustelników Góry Koronnej, Kraków 1912.

[4]) Część I, r. I, nr. 1, str. 12—13.

[5]) Część II., r. XIV, nr. 2, str. 379.

je od wszelkiej szkody. Dlatego stróżem lasów powinien być albo oblat albo też człowiek zupełnie świecki bez habitu zakonnego, pobierający specjalne wynagrodzenie» [1]). Przewidują jednak konstytucje, że czasem trudniej ochronić las przed właścicielem aniżeli przed obcym, więc twarde sankcje mają działać jako hamulec. Lasy «należy konserwować i wzmacniać przez sadzenie, szczepienie, obcinanie i wszelkie inne sposoby. Toteż w obrębie eremu drzew ścinać nie wolno, aby nie niszczyć piękności miejsca. Kto zatem wytnie bez zezwolenia przeora zielone drzewo, za każdą jego sztukę będzie raz pościł o chlebie i wodzie; a jeżeliby przeor miejscowy bez zezwolenia kapituły domu nakazał ścięcie drzewa w klauzurze eremu, ma być ukarany dyscypliną cyrkularną przez wizytatorów lub kapitułę generalną: ma to nastąpić wówczas, kiedy liczba wyciętych drzew przekracza 4 lub 5 w ciągu urzędu przeora, bo nie należy ciąć drzew bez ważnych powodów, chyba żeby szpeciły piękność miejsca». Wydanie konstytucyj z roku 1597 pozwala na cięcie drzew także w wypadku, kiedy niema już miejsca pod domek pustelniczy [2]). Osobny przepis reguluje wyrąb lasu dla opału. «Nadewszystko będzie baczył rządca eremu, żeby przed kapitułą we właściwym czasie i to przed pełnią księżyca naciąć drzewa i najdalej w miesiącu wrześniu wydzielić każdemu odpowiednią ilość. Niechaj jednak uważa, żeby przez wyrąb drzewa lasu nie niszczyć lecz raczej konserwować; przy drogach zaś publicznych trzeba zawsze zostawić trochę drzew tak dla ozdoby, jak i dla ocienienia. Z drugiej strony winni eremici nie palić nad miarę obfitości drzewa, gdyż inaczej dłużej od ognia czyśćcowego cierpieć będą» [3]).

Kiedy w roku 1908 wydano zbiór dawnych uchwał kapituł generalnych, znalazły się w nim nowe zaostrzenia i uzupełnienia konstytucyj między innemi także w sprawie ochrony przyrody. Paragraf 96 zbioru zawiera w streszczeniu następujące zarządzenia: «Ponieważ nasze konstytucje i liczne akta kapitulne zalecają konserwację piękna naszych eremów, ... nakazuje się surowo, żeby zachowano drzewa i ich konary, które ocieniają lub zdobią drogi; zachować też drzewa zawsze zielone, jak jodła, sosna, cyprys i t. p., ponieważ są ozdobą każdego miejsca. Zakazujemy ścinania każdemu przełożonemu i rządcy pod karą złożenia z urzędu, a innym pod rygorem odpowiedzialności wobec przełożonych generalnych, jeżeliby bez pozwolenia kapituły generalnej ... niszczyli lub wycinali którekolwiek z wymienionych drzew, chyba żeby było całkiem suche. Po wtóre nakazuje się bezwzględnie, żeby zachowano kryte aleje i żywopłoty, starannie je przycinając; nigdy zaś nie wolno ich nawet w części wycinać bez wspomnianego wyżej pozwolenia. Nakazuje się po trzecie, żeby dla manji szczepienia winnic nie szpecono widoku i piękności eremu. Po czwarte nakazuje się, żeby w lasach młodych nie rąbano przedwcześnie z krzywdą dla następców, skoro obowiązuje konserwacja lasów, które otaczają nasze eremy. Gdyby przełożeni lub rządcy postąpili inaczej, obciąża się poza karami ich sumienie wobec przekroczenia tak ważnego nakazu» [4]).

Już w konstytucjach zalecono również kulturę ogrodów przez przygotowanego

[1]) Część I, r. LXVI, nr. 2, str. 291—300.
[2]) Część I, r. I, nr. 2, str. 13.
[3]) Część I, r. XXXI, nr. 7, str. 139.
[4]) Dekrety, nr. 96, str. 39, 40.

fachowo ogrodnika. «Chociaż każda cela (domek) ma swój ogródek, winien w każdym eremie istnieć ogród wspólny i odpowiedniej wielkości, wobec częstego i wielkiego zapotrzebowania jarzyn. Troskę o to trzeba powierzyć człowiekowi praktycznemu, który się zna na rolnictwie tak, iżby umiał go uprawiać i starannie zbierał nasiona i owoce dla przechowania ich we wspólnej owocarni» [1]).

Na Wschodzie zwierzęta były miłymi towarzyszami anachorety na bezludnej pustyni; natomiast w eremach kamedulskich wzięła górę obawa zakłócenia samotności i milczenia przez takie towarzystwo. «Dlatego też ptactwo hałaśliwe i zbytkowne oraz zwierzęta pieszczotliwe i porykujące nie powinny bezwarunkowo znajdować się w naszych eremach» [2]).

Flora była cząstką wybraną zarówno dawnych eremitów z grupy św. Romualda jak i młodszej kongregacji kamedulskiej, więc nic dziwnego, że z rodziną św. Romualda złączyła u nas tradycja i legenda ochronę poszczególnych drzew i lasów. Na ziemiach polskich powstały w XI wieku eremy w Kazimierzu, Opatowie, Wrocławiu i Opatowcu [3]). Z Kazimierzem łączy się postać eremity i arcybiskupa gnieźnieńskiego, Bogumiła, z Opatowcem postać Świerada. Akta wstępnych prac do procesu kanonizacyjnego Bogumiła opowiadają, jak w XVII wieku biskup Łubieński, przyjechawszy do Dobrowa, znalazł w miejscowym kościele obraz przedstawiający Bogumiła nad stawem, z którego ryby, jak kiedyś do św. Antoniego, wychylały swe głowy. O dwie mile dalej na wyspie Warty znalazł Łubieński dąb, o którym miejscowa ludność twierdziła, że mieszkał pod cieniem jego konarów przed 600 laty eremita Bogumił, opiekun wieśniaczego bydła i ryb [4]). Myślano też o kanonizacji eremity Świerada, który żył w samotności nad Dunajcem, a pod koniec życia przeniósł się na Zabór nad Nitrą, o półtorej mili od Trenczyna, dokąd wówczas sięgało ramię Chrobrego [5]). Jeszcze dzisiaj we wsi Tropie nad Dunajcem utrzymuje lud, że Świerad mieszkał zrazu w puszczy pod Opatowcem, ale kiedy biskup krakowski polecił wyciąć tamtejszy «święty gaj», ponieważ w nim utrzymywało się bałwochwalstwo, rozżalony Świerad strzepnął proch ze sandałów i osiadł na skale opodal Tropia. Znowu dożył aż dotąd na tem miejscu nadpróchniały dąb, pod którego cieniem miał Świerad spędzać czas na pobożnem rozmyślaniu. Dwa dęby dwóch polskich eremitów otoczyły swe sędziwe konary legendą, która je chroniła od topora, ale legenda wykwitła z serca ludzkiego, które wszędzie wypowiada się w sposób podobny, wszędzie otacza czcią drzewa, których dotknęła ręka świętego. W Pouy opodal Dax rozdaje się na pamiątkę liście dębu, pod którym jako wiejskie pachołę modlił się św. Wincenty à Paulo; w Rzymie w ogrodzie klasztoru św. Sabiny na Awentynie rozdaje się liście pomarańczy, którą miał sadzić jeszcze św. Dominik. U nas dzieje się jeszcze lepiej, skoro każde drzewo, na którem znalazła się Boża Męka, kapliczka, czy nawet niezgrabnie wystrugany świątek, staje się przez lud nietykalnem tak, iż ochrona idzie tu już nie zdołu od człowieka, lecz zgóry. Kto w Polsce chce ura-

[1]) Część I, r. LXVI, nr. 2, str. 299, 300.
[2]) Część I, r. VI, nr. 5, str. 49.
[3]) T. Wojciechowski, Szkice, str. 46.
[4]) T. Wojciechowski, Szkice, str. 76—78, 110—111.
[5]) T. Wojciechowski, Szkice, str. 48—50.

tować drzewo przed siekierą, zawiesza na niem krzyż lub figurenkę, gdyż wówczas drzewo w oczach ludu otacza się nimbem ochronnym świętości.

3. W herbie benedyktynów pod pniem nadciętym przez topór mieści się napis *succissa virescit*, jakby na znak, że pień zostaje wiecznie zielonym, chociaż coraz nowe od niego oddzielają się konary. Jak św. Romuald na regule macierzystej św. Benedykta oparł organizację eremitów, tak św. Alberyk, «Statuta monachorum», św. Stefan Harding, «Charta caritatis», i św. Bernard z Clairvaux oparli na niej organizację cystersów, dążąc do silniejszej centralizacji. Zamierzenia wielkich organizatorów uzupełniały uchwały kapituł generalnych, zebrane dzisiaj starannie w wydaniu lowańskiem. Nas interesują tylko dwa przepisy, które określają stosunek zakonu do przyrody. Jeden znajduje się już w «Charta caritatis» (Exordium parvum 15), drugi mieści się wśród uchwał kapituł generalnych z XII wieku. Pierwszy brzmi: «nie w miastach, grodziskach i wsiach należy zakładać klasztory, lecz w miejscach dalekich od styczności z ludem«; drugi poleca: «mnisi naszego zakonu mają czerpać pożywienie z pracy rąk, z uprawy roli, z hodowli bydła; dlatego wolno nam na własny użytek posiadać wodę i lasy, winnice i łąki, ziemię, oddalone od mieszkań ludzi świeckich, oraz zwierzęta (i ptaki), z wyjątkiem tych, które bardziej zwykły pobudzać ciekawość i pokazywać próżność aniżeli przynosić pożytek, jak jeleni, żórawiów i innych tego rodzaju. Dla ich wyżywienia i utrzymania możemy mieć spichlerze, któremi winni opiekować się konwersi» [1]). W przepisach powtarza się motyw samotności jako naczelna dyrektywa w wyborze terenu pod klasztor, ale bezpośrednio potem odzywa się silnie motyw ekonomiczny, który każe pielęgnować i utrzymywać lasy i pewne rodzaje zwierząt, ale tylko pewne, — te, które przynoszą pożytek, jelenie zaś i żórawie wyłączają się z planu gospodarki, gdyż nie przynoszą pożytku, a co gorsza, budzą tylko ciekawość i próżność. Słusznie podkreśla się zasługi cystersów na polu gospodarstwa rolnego, ale skoro miały pójść na ofiarę jelenie i żórawie, nasuwa się pytanie, czy siekiera «konwersów» nie rąbała także w lasach tego, co nie przynosiło dochodu, a budziło ciekawość i próżność. Wszak i dzisiaj konserwator przyrody walczy niejednokrotnie z rolnikiem, bo jeden wrażliwy jest na piękno i bogactwo form życia, a drugi na «pożytek». Czy więc w duszy średniowiecznego cystersa obok motywów samotności i pożytku nie odzywały się żadne inne?

Ażeby na to pytanie odpowiedzieć, trzeba zauważyć, że nad całem życiem cystersów wieku XII i dalej zapanowała postać św. Bernarda, który przez swój genjusz uczucia zdobył rząd nie tyle myśli ile raczej serc współczesnej epoki. Do założonego przez siebie w Clairvaux, Clara Vallis, Jasnej Doliny, tęsknił wśród ciągłych podróży św. Bernard między innemi dlatego, że tam szumiały mu dęby i buki z klasztornych lasów w duszę potężną pieśń na cześć Stwórcy. Za mało się zna, za mało się cytuje list św. Bernarda do brata Mordacha, gdyż w nim wypowiada się jego pogląd na przyrodę jako na księgę otwartą, z której się wyczytuje znaki i ślady

[1]) Tekst przytaczam w przekładzie dr. K. Dobrowolskiego na podstawie Consuetudines, sect. II, Instituta capituli generalis z XII w. J. Paris, H. Séjalon, Nomasticon Cisterciense, Solesmis 1892, 212, 213. Zob. Rozkwit średniowiecznego porządku w Europie, Kraków 1926, str. 12.

boże. «A ty, bracie, odzywa się św. Bernard, ty bracie, o którym się słyszy, że rozczytujesz się w prorokach, przyznaj, czy rozumiesz to, co czytasz... Zawierz memu doświadczeniu: nieco więcej znajdziesz w lasach aniżeli w księgach. Drzewa i głazy nauczą cię tego, czego nie zdołasz usłyszeć od magistrów. Czy nie sądzisz, że ze skały możesz wydobyć dla siebie słodycz miodu, a olejek z najtwardszej opoki? Azali z gór nie wynika słodycz, z pagórków nie spływa mleko z miodem, a doliny nie obfitują w zboże? Zaledwie nad sobą panuję, gdyż tyle tłoczy mi się rzeczy w głowie, którebym ci powinien powiedzieć. Skoro jednak prosisz raczej o modlitwę, niż o literę pisaną, niech Bóg otworzy twe serce dla zakonu i przykazań swoich» [1]). Że płomienne słowa Bernarda otwierały drogę do duszy braci cysterskiej, świadczy np. list nowicjusza Piotra de Roya, sławiący nieporównane piękno Clairvaux [2]).

Mimo wszystko trzeba przyznać, że u cystersów na pierwszy plan wybija się kultura rolna. Jeżeli się porówna regułę i konstytucje cysterskie z kronikami i monografjami klasztorów, to się okaże, że życie nie odbiegało bardzo od przepisów, gdyż wszędzie, gdziekolwiek stanęła stopa cystersa, zakwitało wzorowe gospodarstwo rolne, leśne, rybne i ogrodowe. Do XV w. cystersi nie jedli mięsnych potraw, więc starali się zawsze, by ich klasztor stanął *ad fontes,* blisko wody dla hodowli ryb. Stawom nie ustępowały ogrody. Z macierzystego klasztoru zabierali mnisi wyhodowane tam najlepsze gatunki jarzyn i owoców, żeby je przenieść do nowych osad. Z Marymontu zabierano szarą renetę, z Brosdorfu renetę tamtejszą. Z polskich klasztorów cysterskich doczekał się zwłaszcza Pelplin obszernej monografji, wydanej przez ks. dr. Frydrychowicza na podstawie przedewszystkiem miejscowej kroniki. Cała monografja robi wrażenie ilustracji cysterskich przepisów. W ufundowanym przez księcia Mestwina opactwie rosną dębowe lasy, znajdują się wielkie rybne jeziora, wzorowe folwarki pełne bydła, liczne ogrody warzywne i sady, gdzie każdy zakonnik w dniu profesji musiał zasadzić drzewo, ażeby nad niem objąć opiekę na całe życie [3]). W Polsce założono 28 klasztorów cysterskich, uważając je za placówki wzorowej gospodarki rolnej. Naczelną zasadą była bogata produkcja, «pożytek», ale co się działo z jeleniami i żórawiami? Ochronił je św. Franciszek z Assyżu, który zapomniał zupełnie o «pożytku», stwarzając zakon żebraczy.

4. Znamy łacińskie powiedzenie, które określa predylekcję zakonów w obiorze miejsca pod klasztor: *Benedictus montes, Bernardus valles amabat.* W górach i na pagórkach osiedlali się benenedyktyni oraz eremici św. Romualda, w dolinach i nad wodami cystersi, a jedni i drudzy zdala od ludzi, szukając zacisza. Św. Franciszek ludzi nie unikał, ale ich szukał, *oppida amabat.* Toteż nie znajdzie się w konstytucjach franciszkańskich zaleceń obierania pod klasztor terenów odludnych. Motyw pustelniczej samotności nie wpłynie zatem na powstanie przepisu, ochraniającego przyrodę, a jednak taki przepis w konstytucjach franciszkańskich się znalazł. W paragrafie p. t. o budynkach i warsztatach, *de locis et fabricis,* ostatni ustęp bierze

[1]) Epistola 106. Dilecto suo Henrico Murdach, S. Bernardi opera, Paris 1719, t. I, col. 110.

[2]) Epistola 440, tamże, col. 398.

[3]) R. Frydrychowicz, Geschichte der Cistercienser Abtei Pelplin, Düsseldorf 1905, str. 226, 259, 302,

przyrodę w obronę przed krewką samowolą człowieka: bez zgody radców i bez zezwolenia prowincjała nie wolno wycinać drzew owocowych ani tych, co rosną dla ozdoby [1]). W przepisie zwracają na siebie uwagę dwa szczegóły. Najpierw uważa się konserwację drzewostanu za sprawę tak ważną, iż ani przeora poszczególnych domów, ani ogrodnika nie uznaje się za pana życia i śmierci drzew, należących do klasztoru. Ponieważ i prowincjał mógłby mieć za mało zrozumienia dla tej strony życia zakonnego, uzależnia się jego decyzję od zgody radców, *discretorum*. Gdybyśmy z pojęcia radcy, *discretus*, chcieli wydobyć całą jego treść i gdyby zakony tę treść chciały wkładać w to pojęcie, tobyśmy radcę, *discretus*, mogli utożsamić ze znawcą, dochodząc w ten sposób także do fachowego konserwatora przyrody. Jeżeliby w rzeczywistości franciszkański radca nie był znawcą, to nie można zapomnieć o tem, że silniej od paragrafów konstytucyj musi działać na wrażliwą duszę sam św. Franciszek, który ukochał przyrodę i kochać ją kazał w sposób całkiem nowy.

Silniej, niż kto inny, zaakcentował Max Scheler ten nowy całkiem sposób odnoszenia się Poverella do przyrody [2]). Dziwi się Scheler, że współcześni nie dopatrzyli się w tej nowości herezji przynajmniej serca, choć nowość i niezwykłość zjawiska biła im w oczy. Niezwykłość zjawiska wydaje mu się tak wielką, iż według niego nie może być mowy o żadnym poprzedniku, gdyż nawet płomienny św. Bernard nie wznosi się ponad chłodną symbolikę przyrody. Nowość i niezwykłość ma polegać na tem, że wszystkie stworzenia odzyskują własną, wewnętrzną wartość wobec Stwórcy niezależnie od wszelkiego stosunku do człowieka. — Zdaniem mojem, trzeba to zagadnienie rozwiązać na podstawie innej, na tej, którą pośrednio już wskazał biograf św. Franciszka, Tomasz de Celano, kiedy szereg przykładów umiłowania przyrody przez Poverella kończy słowami: «Któż zdoła wszystko opowiedzieć? Zaiste, pradobroć, która w przyszłości ma być wszystkiem we wszechrzeczach, w oczach tego świętego promieniowała już jako wszystko we wszystkiem» [3]). Dążąc do ujęcia życia mistycznego w ramy pojęciowe, zestawiała chętnie teologja średniowieczna w rozmaitych kombinacjach potrójny stan człowieka: upadłego, odkupionego i uszczęśliwionego. Także całą przyrodę wprowadzano na drogę stopniowego podnoszenia się, łącząc ją ideą solidarności z losami człowieka tak, iż również na nią padają cienie grzechu i światła łaski lub wiecznego szczęścia [4]). Wiele sekt średniowiecznych za wzorem manichejczyków i gnostyków widziało wszędzie, w całej przyrodzie same cienie grzechu i zła. Stosunkowo rzadko dostrzegano światła, które padają na przyrodę z idei wiecznego szczęścia, ale je dostrzegł Tomasz de Celano, dowodząc, że w ich promieniach widział św. Franciszek cały wszechświat. Tomasz de Celano wszedł na szczęśliwą drogę, lecz zbyt szybko na niej się posunął naprzód, tracąc jedno ogniwo; zaczątkiem bowiem wiecznego szczęścia jest

---

[1]) Arbores sive frugiferas sive ad ornatum excidere non licet sine consensu discretorum et provincialis licentia. (Regula et constitutiones generales Fratrum Minorum, Romae 1897, str. 58).

[2]) M. Scheler, Wesen und Formen der Sympathie, Bonn 1923, str. 103—110.

[3]) Quis enarrare cuncta sufficit? Siquidem fontalis illa bonitas, quae omnia in omnibus est futura, iam sancto huic omnia in omnibus clarescebat. (Vita prima S. Francisci Assisiensis auctore B. Thoma Celano, Romae 1880, c. 101, str. 107).

[4]) Por. jako punkt wyjścia list św. Pawła do Rzymian, r. VIII, 22, 23.

łaska tak, że wraca nam trójstopniowość: *natura, gratia, gloria.* Jeżeli się więc zasadniczo chce ująć stosunek św. Franciszka do przyrody, to trzeba powiedzieć, że jemu miłość boża z łaską tak głęboko weszła w oczy, iż widział daleko, widział wszędzie nietylko ślady Stwórcy, ale i ślady odkupienia, a przez odkupienie widział wszędzie braci i siostry, rozszerzając bożą rodzinę na całą przyrodę. Taka interpretacja nowego umiłowania przyrody przez św. Franciszka nawiązuje do mistyki Krzyża, która wyraziła się u POVERELLA w krwawych stygmatach. Na tem miejscu tylko zaznaczę, że we wczesnym humaniźmie chrześcijańskim zjawia się ta sama idea solidarności faktu odkupienia człowieka z całą przyrodą. VENANTIUS FORTUNATUS w «Pangue lingua» i TEODULF z Orleanu w «Salve festa dies» wskazują, jak św. Franciszek, że całej przyrody dotknął fakt odkupienia. Z życia św. Franciszka znika zupełnie motyw «pożytku», który pobrzmiewał w tekstach cysterskich, a zjawia się z całą siłą motyw piękna na ogólnem tle religijnem odkupienia. Co w konstytucjach cysterskich budziło próżność i ciekawość, co w kamedulskich zjawiało się jako «hałaśliwe ptactwo», to dla św. Franciszka staje się bratem i siostrą. W takiej dopiero interpretacji wyjaśnia nam się znany tekst z «Vita Prima» TOMASZA DE CELANO: «Zabraniał braciom rąbiącym drzewa ścinania ich w całości, bo zawsze można się spodziewać, że puszczą pędy; polecał ogrodnikowi, żeby na brzegach ogrodu zostawiał nieskopany ugór, by tam swego czasu mogły bujać zielska i barwić się kwiaty na cześć Ojca wszechrzeczy; ...podnosił z ziemi robaczki, by ich nogami nie zdeptano» [1]). Tylko franciszkańskie ujęcie przyrody mogło doprowadzić do ochrony tego, co w niej może budzić ciekawość, do ochrony brata jelenia i żórawia, do stwarzania tych ugorów ogrodowych, które się miały stać prototypem dzisiejszych rezerwatów.

5. Niektóre zakony, jak kartuzi, wytworzyły w pewnych swych klasztorach centra takiego przemysłu, który raczej zbliża do przyrody, nie naruszając jej piękna i majestatu.

Do Grande Chartreuse zdążają dzisiaj tysiące turystów, bo ich rwie do siebie majestat przyrody, która dotąd zachowała swe gęste i dziewicze lasy. Zachowała je dlatego, że w tym zakątku alpejskim szukali samotności i samotności strzegli kartuzi, synowie św. Brunona. Wyprawa z Grenobli siedmiu braci ze św. Brunonem na czele z r. 1084 robi na nas dzisiaj wrażenie alpinistów, których dręczy niepokój, dopóki nie zdobędą szczytów. Znowu poszytą lasem forpocztę alpejską razem z wielką, macierzystą Kartuzją otoczyła niezapomniana nigdy legenda. Biskup HUGO z Grenobli miał dostrzec w sennej wizji siedm złotych gwiazd, które spadły do jego stóp na to, żeby się poderwać i popłynąć ponad lesistemi urwiskami na miejsce, gdzie dzisiaj wznosi się La Grande Chartreuse. Dawniej strzegli tych dziewiczych lasów, jako swego żywopłotu, kartuzi, dzisiaj stoi na ich straży legenda [2]).

6. Karmelici zajmują stanowisko pośrednie między zakonami, które szukały samotności za gęstemi lasami, a temi, które wchodziły w samo serce wielkomiejskiego

---

[1]) Vita prima, str. 106—107.

[2]) P. van der MEER de WALCHEREN, Das weisse Paradies, München.

ruchu. Według konstytucyj karmelickich najlepiej budować klasztory opodal miasta, dobrze — na przedmieściach, ale i miast nie należy unikać, byleby zdobyć znośne zacisze [1]). Istnieje jakaś różnica w literze i duchu między św. Franciszkiem a św. Janem od Krzyża, wielkim reformatorem karmelitów w okresie potrydenckim. Jaka? Jeden z najwybitniejszych franciszkanów, św. Bonawentura, w «Itinerarium mentis in Deum» odróżnił potrójną drogę do Stwórcy, jedną poprzez przyrodę, *infra nos*, drugą poprzez wnętrze własnej duszy, *intra nos*, trzecią nad nami, *supra nos*. Poverello chodził do Boga każdą z nich, to pewna, ale wyraźniej, niż ktokolwiek inny unaocznił, że droga poprzez przyrodę, *infra nos*, rozdziela się na tyle ścieżek, ile jest stworzeń, gdyż każde stworzenie wskazuje bezpośrednio poza siebie na Stwórcę. Św. Jan od Krzyża szedł do Boga poprzez własną duszę i jej szczyty, *intra nos*, był jakby typem introwersyjnym, bojąc się, by na drodze pierwszej nie zatrzymano się w jej połowie i nie zapomniano o celu. Toteż jego stosunek do przyrody wyraża się inaczej. Mówiąc w «Wejściu na górę Karmelu» o trzech rodzajach miejsc, nastrajających religijnie, wymienia wprawdzie naczele przyrodę, która przemawia do uczucia religijnego łańcuchami wzgórz, gęstwinami lasów i urokiem ustroni, lecz równocześnie zaleca, żeby wysiłkiem woli nieznacznie oderwano się od tego piękna i «o niem zupełnie zapomniano, zostając jedynie z Bogiem w sercu własnem, jakby się tam zupełnie nie było» [2]). Przyroda była dla św. Jana od Krzyża odskocznią, dla Poverella księgą otwartą.

W karmelickich konstytucjach zjawiają się przepisy, ochraniające przyrodę, lecz takie, za któremi kryje się obawa, by nie zapomniano o drugiej drodze poprzez skupiające wnętrze własnej duszy. Stądto pochodzi uwaga, żeby w obrębie eremu było tylko tyle ziemi i drzew, by dla ich kultury wystarczali bracia zakonni i dwóch lub trzech robotników. Przyroda może rozpraszać, może zająć za wiele rąk i myśli i serca, więc drzew zbyt wiele w eremie być nie powinno, ale przyroda może także skupić, więc przeor ma obowiązek sadzenia rokrocznie nowych leśnych drzew, by w eremie było coraz więcej powabu i coraz więcej nastroju do modlitwy [3]). Poza eremem obowiązują inne przepisy, bo jeżeli tam rosną lasy i winnice, nie wolno ani ich wycinać, ani zmniejszać ich obszaru bez zgody rady konwentualnej i zezwolenia prowincjała pod rygorem kar, które się wyznacza dla każdego poszczególnego wypadku, chyba, żeby szło o drobiazgi [4]). Instrukcje dla ogrodnika z jednej strony nie zawierają wzmianki o ochronie przyrody, a z drugiej strony zdają się zrazu budzić wątpliwość, czy nie oddalamy się od zasadniczej idei św. Jana od Krzyża, kiedy

---

[1]) Curent Superiores maiores, ut Conventus nostri in locis sint aliquantulum remotis, vel in ipsis suburbiis, aut denique, si in oppidis aut civitatibus, ubi quietius Fratres nostri a nimio saecularium concursu et strepitu separati vivere valeant. (Regula et Constitutiones Fratrum Discalceatorum, Romae 1928, str. 64, nr. 205).

[2]) Wejście na Górę Karmel, Lwów 1927, str. 386.

[3]) Intra Eremi clausuram neque agri neque arbores sint, quibus colendis Donatorum nostrorum et duorum vel trium saecularium labor non sufficiat; Prior autem quisque annis singulis silvestres arbores plantari faciat, ut locus amoenior et orationi aptior fiat. (Tamże, str. 6, nr. 335).

[4]) Prior vineam, silvam, vel quid simile conserere aut evellere sine consensu Capituli Conventus et venia Provincialis non valeat, sub poena pro culpae modo imponenda; at vero ad res minoris momenti, sufficiat consensus Discretorum. (Tamże, str. 175, nr. 609).

czytamy, że należy pielęgnować kwiaty, by piękniejszym był ogród i milszy w nim dla strudzonych braci odpoczynek. Jednak wątpliwość znika, bo cały rozdział zawraca pod sam koniec z drogi pierwszej, *infra nos*, na drogę drugą, *intra nos*, przypominając, że w duszy swojej nosi się ogród, który zawsze trzeba plewić i pielęgnować [1].

Samotność, piękno, kultura, wartość symboliczna i związek kosmosu z ideą religijną odkupienia zjawiły się w regułach i konstytucjach zakonnych jako motywy ochrony przyrody [2]. Motyw samotności znaleźlibyśmy w regułach i konstytucjach norbertanów, paulinów i trapistów; motywu czysto intelektualnego, związanego z interesem naukowym, należałoby szukać w konstytucjach dominikańskich, badając równocześnie wpływ na Alberta W., który po raz pierwszy dał opis flory i fauny niemieckiej. Na osobne opracowanie zasługiwałby problem, w jakim stopniu reguły i konstytucje zakonne wpłynęły faktycznie na konserwację przyrody tak, iżby atlas historyczny mógł te wpływy uwidocznić.

Po soborze trydenckim zakony nowopowstające osiedlają się najczęściej w miastach tracąc żywy kontakt z przyrodą tak, iż administracja majątków przez obcych zarządców spotyka się nieraz z naganą [3]. Z tem wszystkiem nowe czasy przyniosły nowe zadania.

Mogłoby się zdawać, że temat tutaj poruszony posiada raczej wartość historyczną, ale w rzeczywistości jest inaczej, gdyż zagadnienie ochrony przyrody nie zacieśnia się wcale do Europy, sięga do wszystkich kontynentów tak, jak do wszystkich sięga praca misyjna zakonów. Ochrona przyrody musi dzisiaj wejść jako składnik w program pracy misyjnej, która obecnie zaczyna opierać swe metody na podstawach naukowych. Uderzyć musi fakt, że najwięcej działają obecnie dla ochrony przyrody te kongregacje czy zakony, które najwięcej także zdziałały dla ochrony tubylczej ludności. Może nikt więcej niż kard. Lavigerie nie zdziałał razem ze swymi Ojcami Białymi dla ocalenia murzyna, ale też nikt więcej niż on nie zdziałał dla zachowania fauny i flory afrykańskiej. Żyją jeszcze w naszej pamięci niezrównane wspomnienia Sienkiewicza z Afryki, gdzie Ojcowie Biali nietylko przerabiają duszę murzyńską, ale stoją na straży dziewiczej przyrody afrykańskiej. W wielkiej stacji misyjnej «maleńkie, żółto-czarne remizy zawieszają tuż przed drzwiami tysiące gniazd

---

[1]) Interea memor sit Hortulanus animam quoque suam hortum esse pro divino Sponso. Itaque, sicut in horto conventus omnia tempestive curat, suam quoque animam curare debet. Instructiones Fratrum Discalceatorum, Romae 1932, str. 119, nr. 505. — Prawodawstwo państwowe stosunkowo późno zajmie się ochroną lasów. Według Dąbkowskiego dopiero w XVIII w. zabroniono w Polsce wypalania lasów i polecono w wyrębach postępować oględnie i według pewnego planu. (Dr P. Dąbkowski, Prawo prywatne w Polsce, t. II, str. 143). — Dr St. Pawlik przedrukował szczegółową ordynację leśną biskupa krakowskiego, Andrzeja Załuskiego z r. 1748. (Polskie instruktarze ekonomiczne, t. I, str. 5—7).

[2]) G. Stockmayer, Über Naturgefühl in Deutschland im 10 und 11 Jahrhundert, Leipzig 1910; W. Ganzenmüller, Das Naturgefühl im Mittelalter, Leipzig 1914; Ch. V. Langlois, La connaissance de la nature et du monde au moyen âge, Paris 1911; K. Dobrowolski, Studja nad kulturą naukową w Polsce do schyłku XVI stulecia, Warszawa 1933, str. 80—95.

[3]) Dr St. Pawlik, Materjały do historji polskiego leśnictwa. (Odbitka ze Sylwana, Lwów 1908, str. 4).

na drzewach, jakby i one wiedziały, że najspokojniej przy misji» [1]). W misji filjalnej jakby jeszcze lepiej się działo. «Czysto podzwrotnikowa bujność połączyła się z niezmordowaną pracą ludzką na wytworzenie tego ogrodu, który zdaleka wyglądał jak dziewiczy las, zbliska zaś jak wzorowo utrzymany park wielkomiejski. Nic tu poprzednio nie rosło, wszystko zasadzili misjonarze, ale że misja założona została od wielu lat, przeto drzewa rozrosły się do ogromnych rozmiarów». «Poszedłem z listem kard. LAVIGERIE do Braci Białych, których misja leży nad morzem... Zastałem w niej trzech księży... W godzinach, w których dzieci nie hałasują, ogród zalewa milczenie, tylko słońce chodzi, patrzy i piecze. Popołudniu między grzędami i wśród drzew snują się białe habity ojców i rozlegają się śmiechy małych murzynków, ale i wówczas nad domem i nad ogrodem zdaje się unosić słowo: *Pax*».

SIENKIEWICZ pisał słowo *Pax* na widok stacji misyjnej w tym czasie, kiedy Afryka stała w ogniu walki zaborczej, kiedy STANLEY zdobywał fundamenty pod Kongo, CECIL RHODES ujarzmiał ziemie, graniczące z Boerami, KAROL PETERS podbijał wschodnie połacie, a EMIL PASCHA działał nad samym równikiem. — Tę akcję kolonizacyjną i rzekomo misyjną Europejczyków obrał za punkt wyjścia TEODOR LESSING, jeden z przedstawicieli współczesnej filozofji dziejów, ażeby nazwać Indje dziewiczą puszczą, Chiny parkiem, Japonję ogrodem, a tylko Europie i Stanom Zjednoczonym rzucić w twarz oskarżenie, że gdziekolwiek zjawią się ich wysłańcy, tam ginie przyroda wraz z tubylczą ludnością i jej mitem [2]). LESSING chciałby odwrócić strumień dziejów, kiedy raczej jako natchniony wizjoner, aniżeli jako filozof, przepowiada, że człowiek wycofa się ze ślepej uliczki swego intelektualizmu i racjonalistycznej techniki, żeby wrócić na szerokie szlaki, któremi płynie życie pozaludzkie. Oderwawszy się od tego szlaku, obumiera dzisiaj człowiek, prowadząc chyba świat do katastrofy. By jej uniknąć, wskazuje LESSING dwie drogi, esoteryczną i exoteryczną; — a może istnieje tylko jedna droga i bardzo prosta: mieć, jak POVERELLO, miłość w oczach, bo wówczas spojrzy się w życie, we wszelkie życie, głęboko i daleko, by ostatecznie zawsze tworzyć, a nie zabijać.

RÉSUMÉ.

La règle de St. Antoine pour les anochorètes ainsi que celle de Pachomius pour les cénobites parviennent à leur synthèse dans la règle de St. Basile. Aucune de ces règles n'évoque expressément la protection de la nature, mais l'idéal de la solitude, *beata solitudo*, devait par la force même des choses aboutir à une telle protection. Nous en voyons une preuve dans la lettre de St. Basile (XIV) qui représente un ermitage dans les monts pontiques, ermitage séparé des bruits du monde par une barrière d'épaisses forêts. Autre preuve plus éclatante encore ces fioretti orientaux, ramassés dans l'Historia Lausiaca de PALLADIOS, l'Historia Monachorum in Aegypto, dont l'auteur supposé est RUFIN, et enfin ce grand Leimonarion anonyme où JEAN MOSCHOS a puisé les matériaux pour sa Prairie Spirituelle, les complétant par les relations inscrites au cours de son voyage à travers les ermitages de l'Asie Mineure.

A l'Ouest St. Benoît vise à organiser le type le plus solide de vie monastique, *coenobitarum fortissimum genus,* et accentue encore davantage la nécessité de la solitude,

[1]) Listy z Afryki, część druga, XI.

[2]) TH. LESSING, Europa und Asien, Leipzig 1929, str. 91—194, 533.

de telle sorte que la barrière des forêts devient mesure de l'amour de la retraite. Chaque couvent constitue une oasis se suffisant à soi, et au centre de laquelle règne un jardin. W. Strabo, dans son poème, intitulé Hortulus, nous représente toute la richesse de la flore dans un jardin de bénédictins en traçant le tableau du jardin de St. Gallen. A côté du motif de la solitude apparaît celui du beau dans les constitutions des camaldules et plus particulièrement dans celles de la congrégation Montis Coronae. Des prescriptions spéciales y tracent tout un programme de la protection des forêts, mais négligent la faune. Les constitutions des cisterciens prennent sous leur protection aussi bien la flore que la faune, mais en excluent des animaux tels que le cerf ou la grue, qui ne font qu'éveiller une vaine curiosité et ne donnent aucun «profit». Ce n'est que St. François d'Assise qui prend sous sa protection toute la flore et toute la faune y compris le frère cerf et la grue, et crée dans les jardins des franciscains le prototype des réserves modernes, car ses yeux pleins d'amour et de foi aperçoivent dans la beauté de l'univers les traces d'un Dieu Créateur et Rédempteur.

Le problème traité dans ce travail revêt une certaine importance d'actualité en raison de l'activité des maisons missionnaires sur tous les continents. Et les Lettres d'Afrique de H. Sienkiewicz où nous trouvons des descriptions incomparables du travail des Pères Blancs, nous prouvent tout le bien que peuvent apporter les stations des missions à la protection de la nature.

Władysław Szafer

Ochrona przyrody a postulaty higjeny społecznej[1]).

Protection of Nature and Postulates of Social Hygiene.

Czternasty Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich złączony został w Poznaniu z wystawą «Przyroda, Zdrowie i Opieka Społeczna». Fakt ten nie jest dziełem przypadku. Jest on raczej wymownym znakiem czasu i odbiciem powszechnej myśli i troski o zdrowie nas samych i naszych dzieci. Łącząc w jednem haśle przyrodę ze zdrowiem, wskazuje on słusznie na przyrodę, jako na niezniszczalne źródło zdrowia, zarówno poszczególnych ludzi, jak i całego Narodu. Stara prawda o przyrodzie — najlepszym lekarzu — nigdy chyba od ery państw klasycznych nie miała tylu zwolenników na świecie, jak w czasie obecnym, nigdy też jeszcze stara Europa, a z nią i Polska, nie przechodziły takiego masowego prądu «powrotu do natury», jaki dziś co dnia i co krok widzimy. Już nie setki, lecz tysiące i dziesiątki tysięcy ludzi opuszczają dzisiaj przy każdej okazji mury miast i — zrywając z koszarowem życiem — szukają odpoczynku i zdrowia na łonie przyrody. Nowe uzdrowiska i letniska mnożą się jak grzyby po deszczu. Setki zapadłych, nikomu przedtem nieznanych wiosek zaludniają się sezonowymi przybyszami, a dzieje się to w takiem tempie, że nie może mu dotrzymać często kroku ani stały mieszkaniec wsi, układający podłogę na klepisku w chałupie niejednokrotnie dopiero na przyjęcie gości z miasta, ani organizacje tury-

---

[1]) Odczyt wygłoszony na inauguracyjnem posiedzeniu plenarnem XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu, w dniu 12 września 1933 r. — Lecture delivered at the XIV Congress of Polish Physicians and Naturalists in Poznań, 12 September 1933.

styczne w budowie schronisk, ani władze państwowe i samorządowe w budowie dróg. Chodząc po kraju oglądać można zjawiska zgoła niebywałe, jak np. gromadę dwustu ludzi, oczekujących jednej nocy na szczycie Babiej Góry na wschód słońca, lub kilometrowej długości kobierce ludzkie, wyścielające brzegi Popradu. Do Puszczykowa, odległego od Poznania o 13 km, latem w dnie świąteczne przyjeżdża z miasta po 7 tysięcy ludzi. Dawniej nieznane Polsce pojęcia campingu i weekendu spędzanego w przyrodzie stały się już naszą zdobyczą.

Na tle tego nowoczesnego zjawiska życia socjalnego wyłaniają się dla społeczeństwa liczne i nowe zadania, przy spełnieniu których iść muszą ręka w rękę przedewszystkiem lekarz, przyrodnik i inżynier. Dla każdego z nich zosobna i dla wszystkich razem powstało wielkie i nowe pole pracy, której nie można odłożyć na później, gdyż musi być wykonana bezzwłocznie. Ze złożonego kompleksu tych aktualnych zagadnień wybieram tylko jedno, a mianowicie ochronę przyrody i jej związek z zadaniami higjeny społecznej.

Obcowanie z przyrodą przynosi człowiekowi tylko wtedy pełną radość i szczęście oraz staje się źródłem jego zdrowia, gdy przyroda, której szuka, jest piękna, — piękna zaś jest przedewszystkiem każda przyroda pierwotna lub nieznacznie tylko zmieniona przez człowieka. Wobec pierwotnego uroku Tatr lub «Puszczy Jodłowej» w górach Świętokrzyskich piękno najlepiej utrzymanych ogrodów miejskich wydaje się tylko namiastką. Sztuczna kaskada w parku nie zastąpi naturalnego wodospadu tak, jak najpiękniejszy kwiat w wazonie nie zastąpi barwnego kobierca dzikich kwiatów, strojących skałę górską. Siła emocjonalna spotkania w przyrodzie niedźwiedzia jest stokroć większa od oglądania w zwierzyńcu choćby setki lwów za kratą. Wartość wypoczynku w cieniu stuletniej dąbrowy jest nieporównanie wyższa od sjesty na wygodnej kanapie w mieście. Śpiew słowika w przyrodzie jest nam słodszy od najbardziej kunsztownych nut kanarka w klatce. Jedna noc spędzona przy ognisku, w dzikiej dolinie karpackiej, zostawia na całe życie więcej wrażeń i wspomnień, aniżeli dziesiątki oglądanych w mieście filmów sensacyjnych.

Sądzę, że na te oczywiste twierdzenia wszyscy się łatwo zgodzimy, odpowiadają one bowiem temu, co w duszy każdego zdrowego człowieka tkwi najgłębiej i na co reaguje on odruchowo i bez namysłu. Z przyrody dzikiej i pierwotnej idzie bowiem do nas, synów ziemi, zawsze zew potężny, który przenika dreszczem i pociąga ku sobie nieprzepartą siłą.

Wobec fali cywilizacji, wdzierającej się dziś w każdy zakątek kraju i rozlewającej się po nim z ciągle rosnącą siłą w stosunku do przybytku ludności i urbanizacji wsi, ochrona piękna krajobrazu polskiego stać się winna przewodnią myślą wszelkich prac, zmieniających oblicze ziemi. Istnieje pięć wielkich dziedzin pracy, o które tu przedewszystkiem chodzi, a mianowicie: gospodarka leśna i rolna, gospodarka wodna, rozbudowa sieci komunikacji, rozbudowa przemysłu i budownictwo domów i osiedli. Wszystkie te dziedziny pracy powinny być kontrolowane w naszem Państwie z punktu widzenia interesów ochrony przyrody, oraz interesów higjeny społecznej.

Las jest z punktu widzenia higjeny społecznej ciągle jeszcze niedocenianem dobrem publicznem. Dodatni wpływ, jaki wywiera on na ciało i duszę ludzką, nie

jest jeszcze ściśle poznany przez naukę, choć niejedno w tej dziedzinie zdołano już zbadać. Olbrzymią powierzchnią asymilacyjną chłonie las z powietrza dwutlenek węgla, szkodliwy w wyższej koncentracji i dlatego to zieleń dla miasta jest tem, czem płuca dla organizmu. W. HELLPACH, jeden z pionierskich badaczy wpływu geofizycznych zjawisk na życie duchowe, który pierwszy próbował ściślej ująć wartość wypoczynkową krajobrazu dla człowieka, słusznie przypisuje pod tym względem lasowi najważniejszą rolę. Kto wie, czy przypuszczenia rosyjskich uczonych o istnieniu specyficznych, przez zieleń roślinną wydzielanych promieni krótkofalowych, zbliżonych do promieni ultrafioletowych, nie okażą się prawdziwe i czy w nich nie leży główny wpływ leczniczy przyrody na organizm ludzki. W każdym razie dziś już nikt nie zaprzeczy, że las wywiera dodatni wpływ klimatyczno-terapeutyczny na ludzi, jako środowisko o złagodzonem działaniu promieniowania i wiatru. Zwłaszcza dla zdrowia ludności wielkomiejskiej, żyjącej pomimo imponujących postępów higjeny w warunkach dalekich od wymagań nowoczesnej eugeniki, posiada zieleń roślinna, a zwłaszcza las podmiejski, wartość nieoszacowanej w działaniu lecznicy. Nie zapominajmy o tem, że właśnie wielkie miasta z natury rzeczy przyciągają do siebie najtęższe jednostki twórcze na polu kulturalnem i ekonomicznem i że te właśnie elementy narażone są na niszczące działanie środowiska miejskiego wtedy, gdy należałoby im zapewnić najlepsze warunki życia. Przecież statystyka stwierdza, że czysto wielkomiejskie rody ludzkie bez przypływu krwi z zewnątrz wymierają już w trzeciem lub czwartem pokoleniu. Nie wystarczą tu zrzadka w mieście rozsiane kwietniki lub sztuczne parki i nie zastąpią one nigdy lasu podmiejskiego, jako terenu wypoczynkowego dla ludności miejskiej. Jakże bardzo oddalone są dziś liczne nasze miasta od znanych w tym względzie norm minimalnych WAGNERA, które obok zieleni śródmiejskiej wymagają na głowę mieszkańca miasta 13 m² lasu podmiejskiego. Warszawa posiada w promieniu 50-ciokilometrowem od miasta tylko około 14 % powierzchni zalesionej, podczas gdy np. Berlin w takim samym promieniu ma 35 % lasów. Z lasów, będących własnością miejską, wypada w Warszawie tylko 1·3 m² na mieszkańca, gdy w podobnych warunkach fizjograficznych położony Berlin ma na jednego mieszkańca 52 m² lasu, to znaczy cztery razy więcej, aniżeli wymaga tego minimum higjeniczne. Kraków posiada tylko około 10 m² lasu miejskiego, udostępnionego dla mieszkańców, na głowę, a Poznań, choć słynie z pięknych parków miejskich, ma tylko 4·6 m² takiegoż lasu na głowę. Musimy pod tym względem iść za wzorami amerykańskich miast, i dając ustawowo prawo pierwokupu lasów prywatnych zarządom miast, dążyć do zwiększenia powierzchni leśnych jako własności miejskiej. W planach regjonalnej rozbudowy miast naszych znaleźć się winien ten postulat w imię wskazań higjeny społecznej tak, jak znajduje się on w analogicznych planach licznych miast Europy zachodniej i Ameryki Północnej. Tu otwiera się wielkie pole działania dla istniejących lub mających dopiero powstać lokalnych komitetów dla opracowania planów regjonalnych miast, a w pracy tych ciał zbiorowych naczelną rolę, obok inżyniera i leśnika, odgrywać winien lekarz i przyrodnik.

To, co powiedziałem o znaczeniu ochrony lasów podmiejskich, dotyczy również lasów położonych w okolicy uzdrowisk i letnisk, gdzie stosunki faktyczne są często wprost opłakane. O ile mi wiadomo, jedna tylko Krynica zdobyła się dotychczas na

wzorowe opracowanie przez dra E. Chodzickiego zarysu lokalnych przepisów o ochronie lasów w rejonie ochrony sanitarnej. Lecz nawet w tym odosobnionym wypadku postulaty te nie wyszły ze sfery zamierzeń, z powodu braku podstaw prawnych dla ich realizacji. Zaprawdę, już najwyższy czas na to, aby władze ustawodawcze dały nam te tak ważne z punktu widzenia higjeny społecznej przepisy prawne. Niestety, jak dotychczas, poważnie się na to nie zanosi, a pesymistycznie nastrojony obserwator mógłby twierdzić nawet, że jest wręcz przeciwnie, gdyż ostatnia nowela do ustawy lasowej zamiast ograniczyć możność niszczenia lasów w Polsce, otworzyła szeroko wrota dla zagłady lasów drobnych, tak niestety licznych właśnie w pasie naszych karpackich uzdrowisk.

W dziedzinie gospodarki rolnej postulaty ochrony przyrody zgodne są również z wymaganiami higjeny społecznej. Dalecy jesteśmy od tego, aby tamować swobodny rozwój jakiejkolwiek gałęzi rolnictwa i pasterstwa, lecz z drugiej strony musimy żądać, aby przy przemianie pierwotnej przyrody, jaka się przy tem dokonywuje, postępowano roztropnie i z myślą o przyszłości. Dlatego też z troską patrzymy na odbywającą się obecnie w Polsce na szeroką skalę przemianę lasów na pola orne, zwłaszcza gdy — jak to się często dzieje — karczunkowi ulegają grunty z natury leśne, które, zamienione na rolę, nigdy nie przynoszą takich korzyści, jakie przynosił zniszczony nieopatrznie las. Proces odlesiania naszego kraju na rzecz upraw rolnych, lub wątpliwej wartości pastwisk, jest zatrważający zarówno w swem tempie, jak i w rozmiarach. Zwłaszcza w górach staje się on wprost groźny dla człowieka. Uczony francuski Mougin, po długich i źródłowych badaniach stosunków gospodarczych w Alpach francuskich, dowiódł, że zjawisko masowej ucieczki ludności z wyżej położonych ekumen górskich i cofanie się ku dołowi zasięgu kultury rolnej oraz przemysłowej, spowodowane są przyczynami żywiołowemi, takiemi jak powodzie, obsuwanie się stoków górskich, zmywanie z nich gleby i wzmożona czynność lawin, a wszystko to spowodowane zostało przez nieopatrzne pozbawienie stoków górskich ochronnego płaszcza lasów i zamianę ich na rolę lub pastwiska. Ten sam proces, choć na szczęście jeszcze nie w tych rozmiarach jak w Alpach francuskich, jest w toku w naszych Karpatach, choć nie wszyscy go widzą i doceniają jego znaczenie. Kto w nie wątpi, niech zobaczy nagą, w kompletny nieużytek przemienioną dolinę Ochotnicy w Gorcach, lub zbocza górskie nad średnim biegiem Prutu, lub niech zestawi statystykę coraz częstszych powodzi, a przekona się łatwo, że niebezpieczeństwo, o którem mówię, jest tuż za progiem. Doświadczeni rybacy twierdzą, że np. Dunajec zmienił w ostatnich latach stan swych wód do niepoznania z powodu nadmiernych wyrębów lasów w jego górnym biegu; w czasie suszy staje się on małą strugą, w czasie deszczów zaś wzbiera gwałtownie i wylewa, a tak zwany normalny stan wody należy w tej rzece do rzadkości. Nie ulega też wątpliwości, że katastrofalna powódź w Karpatach pokuckich, w r. 1927, spowodowana została pośrednio przez samego człowieka, który obnażając z lasów zbocza górskie i wycinając lub wypalając kosodrzewinę, wyzwolił potężne a śpiące dotychczas żywioły przyrody i spowodował, że spadły one na jego głowę, jak piorun.

Uzasadnionem jest przeto — jak sądzę — żądanie, aby rolnik nie mógł w szybkiem tempie, na ślepo i bez myśli o następstwach, przemieniać lasu na rolę lub pa-

stwisko tak, jak to się dziś dzieje, lecz aby w interesie dobra i zdrowia publicznego czynność ta była skuteczniej kontrolowana przez Państwo.

Dużo mówi się w Polsce o racjonalizacji gospodarki pasterskiej w górach, lecz zbyt pochopnie szuka się rozwiązania tego zagadnienia na łatwej a niebezpiecznej drodze pasienia w lasach lub w niszczeniu ochronnego pasa kosodrzewiny. Walka z tak zwanemi cerklami pasterskiemi, w lasach ochronnych w Tatrach, napotyka na sprzeciwy towarzystw rolniczych i związków pasterskich. A przecież jasną jest rzeczą, że rozwiązanie problemu pasterstwa górskiego leży w meljoracji istniejących już pastwisk i w przemianie, na wzór Szwajcarji, wysoko położonych i mizerny plon dających roli na dobre pastwiska.

Drobniejsze postulaty ochrony przyrody w dziedzinie agrarnej są naogół korzystnie uregulowane naszem prawem agrarnem. Zarówno ustawa o scaleniu gruntów czyli komasacji z r. 1925, jak i ustawa o wykonywaniu reformy rolnej z tegoż roku, jak wreszcie ustawa o likwidacji serwitutów w lasach państwowych, dają możność przeprowadzenia przy dokonywaniu tych czynności skutecznej ochrony, zarówno zabytków historycznych, jak i osobliwości przyrody. Dlatego o rzeczach tych tutaj mówić nie będę. Ograniczę się tylko do zwrócenia uwagi na to, że słuszna w zasadzie tendencja do przemiany t. zw. nieużytków w użytki gospodarcze nie jest wskazana wtedy, gdy te t. zw. nieużytki przedstawiają wielką wartość naukową lub krajobrazową. Tu jest miejsce, aby podnieść głos w obronie ostatnich resztek naszych stepów, które zachowały się jeszcze na południowo-wschodnich rubieżach Rzeczypospolitej, zwłaszcza na Podolu i Wołyniu. O ile nie są sianokosami, zapisane są one w księgach gruntowych jako nieużytki, które ustawa nakazuje zalesić. Tymczasem te maleńkie, niekiedy nie większe od tej sali, skrawki pierwotnego stepu podolskiego, przedstawiają nieoszacowane wprost zbiorniki rzadkich i cennych, niekiedy zabytkowych okazów flory i fauny krajowej. Dla prawdziwego miłośnika przyrody, lub dla artysty, są one na Podolu oazami piękna i źródłem radości. O nich to Słowacki pisał w «Dumie o Wacławie Rzewuskim», że «w noc nawet i ślepy poznałby te stepy po kwiatów rodzinnych zapachu». Gdzie nauka polska badać będzie strukturę socjalną zespołów stepowych, gdzie artysta polski odnajdzie wygnanego z Podola ducha stepu, gdzie młodzież nasza nauczy się rozumieć sonety Mickiewicza, jeżeli zaorzemy lub zasadzimy czarną sosną, albo akacją, resztki stepów i dzikich ścianek podolskich? Dlatego to pragnęlibyśmy gorąco, aby pojęcie nieużytku w sensie gospodarczym ograniczone zostało w Polsce ustawowo, w myśl słusznych postulatów ochrony przyrody. Zaleszczyki, które nazywamy czasem «Meranem polskim», zyskałyby niepomiernie jako uzdrowisko, gdyby gospodarka ludzka na otaczających je ściankach naddniestrzańskich nie była tak szablonowa i zachłanna. Jakże inaczej wyglądałyby cudowne ramy przyrodzone, w które niby obraz ujęła przyroda to piękne uzdrowisko podolskie, gdyby strome ścianki zarówno po stronie polskiej jak i rumuńskiej nie były doszczętnie spasione, gdyby nie zeszpecono ich sztucznemi kulturami akacji i gdyby nie założono w nich kilkunastu kamieniołomów. Wszystko tu jest ze sobą w ciągłej kolizji i tworzy przedziwną mieszaninę sprzecznych interesów. W stosunku do Zaleszczyk, jak i do Zakopanego, jak wreszcie w stosunku do bardzo wielu innych polskich uzdrowisk, za-

pytaćby można, jakiemu właściwie celowi one służą: letniskowemu i zdrowotnemu, czy przemysłowemu. Zdrowy rozsądek nakazuje przecież te interesy oddzielić od siebie terytorjalnie tak, jak oddziela się ludzi zaraźliwie chorych od zdrowych. Coprawda ten ostatni postulat, tak ważny z punktu widzenia higjeny społecznej, nie zawsze i nie wszędzie ma w Polsce zwolenników.

Tak jak potrzeby leśnictwa i rolnictwa, tak samo wymagania innych dziedzin życia gospodarczego muszą być kontrolowane z punktu widzenia interesów ochrony przyrody i higjeny społecznej. Dlatego to nasze ustawodawstwo, takie jak prawo wodne, prawo górnicze, prawo drogowe i budowlane, zawierają wiele artykułów, krępujących zbyt pochopny nieraz do czynów kapitał i inicjatywę prywatną.

Ustawa wodna z lat 1922 i 1928 posiada w art. 47 przepis, zobowiązujący przedsiębiorcę, któremu władza udzieliła pozwolenia użytkowania wody, do «założenia i utrzymywania urządzeń, któreby okolicę o pięknym krajobrazie mogły ochronić od zeszpecenia», zaś w kilku innych artykułach zwraca swe ostrze przeciw szkodliwemu zanieczyszczaniu wód. Szczególnie doniosłe znaczenie ma ten drugi punkt i to zarówno ze względu na ochronę ryb, jak i ze względów higjeny społecznej.

Nie mam zamiaru omawiać szerzej tej sprawy. Wspomnę tylko, że ochrona czystości niektórych zwłaszcza rzek ma pierwszorzędne znaczenie. Do takich rzek należy np. Dunajec, głównie ze względu na tarliska ryb łososiowatych, położone w górnym jego biegu. Utrzymanie łososia w Dunajcu jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi gospodarczej, zarówno dla rybaków łowiących tę rybę w Dunajcu, jak i dla ludności naszego wybrzeża morskiego, gdzie byt setek rodzin rybackich zależy od losów łososia w Wiśle i jej dopływach. Także umowy międzynarodowe Polski z Gdańskiem i Czechosłowacją nakładają na nas obowiązek utrzymania wód Dunajca w takim stanie, aby zapewniona była swobodna wędrówka tej ryby z morza do górskich tarlisk. Tutaj z uznaniem należy podnieść ustosunkowanie się do tej kwestji zarówno Władz miejskich miasta Tarnowa, jak i Zarządu Fabryki Państwowej Związków Azotowych w Mościcach. Dyrekcja Mościc nietylko okazała dla tego postulatu należyte zrozumienie, ale gdy wyłoniła się możliwość powstawania wskutek odpływów fabrycznych zapory biologicznej na Dunajcu, z własnej inicjatywy udzieliła Państwowej Radzie Ochrony Przyrody subwencji na przeprowadzenie niezbędnych w tym kierunku badań naukowych. Ten przykład przytaczam dlatego, aby wskazać, że przy dobrej woli i wzajemnem zrozumieniu się, można rozwiązywać w harmonji z postulatami ochrony przyrody i higjeny społecznej nawet tak trudne sprawy, jakie są zawsze związane z zanieczyszczaniem wód.

Zagadnienie budowy dróg, tak w Polsce aktualne, rozważane być winno nietylko z technicznej i ekonomicznej strony, lecz powinno również uwzględniać ochronę krajobrazu i wymagania higjeny. Nasze prawo drogowe i na jego podstawie wydane rozporządzenia władz, liczą się w dużej mierze z wymaganiami ochrony piękna krajobrazu, zwłaszcza gdy chodzi o ochronę drzew i alej przydrożnych, których nie wolno wycinać bez opinji Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Kwestja szpecenia krajobrazu krzykliwemi i nieestetycznemi reklamami przydrożnemi nie jest na szczęście w Polsce tak aktualna, jak w innych krajach, w których stała się już prawdziwą plagą. Jakiem utrapieniem dla nerwów ludzkich stać się mogą reklamy

przydrożne, ustawiane zwłaszcza wśród bardziej uczęszczanych i widokowo pięknych dróg, o tem przekonać się można najlepiej w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Oto przykłady: przy pięknej drodze z Baltimore do Waszyngtonu, na odcinku długości niespełna 45 km, stoi 1099 olbrzymich reklam, to znaczy średnio po około 25 na kilometrze; przy drodze z Richmond do Waszyngtonu jest ich po 28 na odcinku każdej mili ang., to znaczy, że jadąc tędy automobilem ze zwyczajną szybkością, mija się co 3 sekundy jedną reklamę. Plaga krzykliwego reklamiarstwa ma nietylko w Ameryce, ale wszędzie na świecie tę szczególną właściwość, że największy procent tablic reklamowych przypada na anonsy środków pędnych i smarów dla samochodów, co jest tak uderzające dlatego, że właśnie przemysł automobilowy stoi przedewszystkiem na usługach turystyki i krajoznawstwa, a przecież w interesie rozwoju tych właśnie intratnych dziedzin leży w pierwszej linji utrzymanie piękna krajobrazu. Ponieważ reklamy przydrożne nie są na szczęście w Polsce dotychczas zbyt rozpowszechnione, mamy możność najskuteczniejszego, bo profilaktycznego ich zwalczania. Nie wątpię, że przy odpowiedniem postępowaniu władz, wydających koncesje na tablice reklamowe — choć w myśl ustawy fundusz drogowy ma m. in. z tego źródła czerpać swe dochody — obronimy się przed falą pstrych i wątpliwej wartości ozdób przyrody naszego kraju.

Jeżeli mowa o naszych drogach, to donioślejsze bodaj znaczenie ma kwestja takiej budowy ich nawierzchni, aby nie była ona niewyczerpanem źródłem kurzu, tak bardzo szkodliwego dla zdrowia ludzkiego w pierwszej linji, a niszczącego również szatę roślinną. Ograniczając w tym punkcie nasze żądania do minimum, musimy domagać się, aby odcinki dróg, biegnące przez szczególnie piękne okolice leśne, przez wąwozy i jary, gdzie wiatr szybko kurzu usunąć nie może, miały odpowiednią nawierzchnię. Co znaczy kurz drogowy dla zdrowia i ochrony przyrody w takich miejscowościach, najlepiej bodaj przekonywuje o tem przykład Ojcowa, gdzie w ciasnym i krętym wąwozie wybudowano niedawno nową szosę z nawierzchnią z miękkiego, miejscowego wapienia. W dobrej intencji udostępnienia Ojcowa zbudowana droga spełnia dziś rolę środka, wypędzającego z tej cudownej niegdyś doliny ludzi, pragnących oddychać czystem powietrzem i niszczy zabytkową roślinność jej zboczy.

Wreszcie jeszcze słowo o budownictwie. Nasze prawo budowlane z lat 1928 i 1930 bierze w obronę «miejscowości, których krajobraz zasługuje na ochronę», postanawiając szereg ograniczeń w swobodzie stawiania budynków, oraz wyboru ich wyglądu zewnętrznego. Aby postanowienia te mogły wejść w życie w jakiejś miejscowości, musi wojewoda uznać swem rozporządzeniem, iż dana miejscowość lub okolica należy do takiej kategorji, której krajobraz zasługuje na ochronę. Korzystając z tego prawa, mogą przynajmniej w pewnej mierze, zwłaszcza nasze letniska, bronić się skutecznie przed ich szpeceniem nieodpowiedniemi budowlami. Niestety, zdarza się często, że zarządy miejscowości klimatycznych zamiast z radością poddać się ochronnym przepisom tej ustawy, uchylają się od jej dobrodziejstw i zostawiają swą rozbudowę dzikiej swawoli jednostek budujących domy. Rezultaty takiej gospodarki są najczęściej opłakane, zarówno z punktu widzenia ochrony krajobrazu miejscowego, jak i higjenicznych wymagań. Prawda, że uzdrowiska, którym przyznano charakter użyteczności publicznej, mają jeszcze ustawę o uzdrowiskach,

która w obrębie granic okręgu ochrony sanitarnej ogranicza swobodę wznoszenia budowli, zakładów przemysłowych i t. p., ale prawdą jest także, że z nielicznemi, chwalebnemi wyjątkami uzdrowiska nasze zabudowują się nieraz absurdalnie. A przecież zarządy uzdrowisk mogą i powinny skutecznie bronić się stosowaniem obowiązujących ustaw, budowlanej i sanitarnej, mogą nawet czynić starania, aby w tym kierunku wogóle wyjść poza granice uzdrowisk. Niezbędną jest bowiem rzeczą chronić krajobraz całych wielkich stref uzdrowiskowych, nie czekając, aż przyroda ich zostanie zniszczona. Te wskazania dotyczą zresztą w równej mierze okolic wielkich miast, które rozbudowują często swe przedmieścia tak, że patrzeć na nie trudno, a przecież są tysiące ludzi, którzy żyć w nich muszą.

Tu wracam do najważniejszego bodaj punktu, którego już dotknąłem na wstępie i rzucam raz jeszcze pytanie: gdzie kończą się interesy higjeny społecznej w stosunku do ochrony przyrody?

W erze doskonalenia się środków komunikacyjnych, budowy autostrad, lotnisk, i rosnącej szybkości kolei, odległość przestaje być tamą oddzielającą miasta od wsi gór i lasów. Od miesiąca kursuje pomiędzy Krakowem i Zakopanem pierwsza t. zw. «torpeda», pokrywająca przestrzeń przeszło 140 km w ciągu dwóch i pół godzin; innemi słowami Kraków zbliżył się do Tatr tak, jak przedmieścia Nowego Jorku do City. To samo jest wszędzie, lub będzie wszędzie w Polsce w krótkim czasie. Czy można wobec tego ograniczyć postulaty higjeny społecznej w stosunku do przyrody tylko do najbliższych okolic miast lub tylko do t. zw. okręgów sanitarnych naszych uzdrowisk? Sądzę, że nie. Cała Polska musi być dziś objęta staraniem o ochronę jej piękna i skarbów przyrody w interesie higjeny społecznej. Jeżeli zaś tak rozszerzymy zakres jej działalności, znajdą szerokie pole do pracy dla ochrony przyrody lekarze obok przyrodników, nietylko w miastach lub uzdrowiskach, ale wszędzie na obszarze całego kraju.

Pojęcie domu czy mieszkania należy poddać rewizji w czasie, gdy człowiek współczesny wiele tygodni w roku spędza poza swem mieszkaniem, na łonie przyrody. Ognisko domowe polskiemu harcerzowi zastępuje dziś często ognisko jego obozu, a duszę jego urabia i hartuje ciało nietylko dom rodzinny, szkoła lub boisko sportowe, ale w równej mierze przeżycia w przyrodzie. Im zaś przyroda ta jest piękniejsza, swobodniejsza, potężniejsza, tem przemawia silniej i głębsze wyciska piętno w człowieku. Dlatego to jest naszym wspólnym obowiązkiem czuwać, aby piękno przyrody polskiej nie niszczało. W naszych cudownych Parkach Narodowych i w rezerwatach, których liczymy dziś w Polsce dopiero 124, podczas gdy Niemcy mają ich około 400, chronimy jak w skarbnicach największe klejnoty przyrody ojczystej, jako pokarm dla duszy i źródło zdrowia dla ciała całego Narodu.

Niech na straży tych skarbów stoją zawsze wiernie i twardo przedewszystkiem polscy lekarze i przyrodnicy.

SUMMARY.

Several years have elapsed since the return of humanity to wild nature, as to the source of moral and physical health, has become a fact proved by the constant development of tourism, camping, sports cultivated in open air etc. Meanwhile, the regions where free nature reigns unchanged by human activity are getting frightfully reduced by the

progress of culture and above all of technics. The relation of man and specially of engineers to wild nature must be submitted to the control of the State in the name of the protection of nature as well as of social hygiene.

Forests must be carefully protected on the whole territory of Poland but most particularly in the environs of cities and watering-places. Till this day, Krynica alone has got a rational plan of orders for the protection of forests in the vicinity of that watering place.

The changing of forest regions for rural ones or pastures is a most damnable fact in Poland. In France, according to MOUGIN, the cutting out of forests, which has been the cause of numerous inundations, has lowered the limits of industrial and rural culture in the mountains. In Poland, violent inundations in the Oriental Carpatians are a threat and at the same time a warning for the future. Therefore, it is right to demand that agriculturers should not cut out forests so rapidly and thoughtlessly as it is done at present. Pastoral life damages also forests and destroys the last remains of steppes in Poland. Here, art and science are specially interested.

Industry, building its establishments on the territory of summer resorts or watering-places, is more injurious than useful. Equally harmful are factories polluting with their refuse rivers and lakes. It is therefore necessary to have all those things regulated lawfully and that has given rise to a series of orders in the Polish water law of the years 1922 and 1928 and also in the Polish hunting law.

The keeping of rivers clean is also an international problem with regard to the migration of the salmon from the sea to the sources of rivers and vice versa.

The question of the building of roads is not only an economic and technical problem, but should also have regard to the protection of landscape and the demands of hygiene. It cannot be denied that a road with a surface easily rubbed off becomes disastrous for the settlements in its vicinity, covering them with a carpet of dust harmful for men and animals and destroying the vegetation. Advertisement boards, assembled always in the most beautiful places, ruin not only the landscape but also human nerves.

The question of building in particularly picturesque localities is regulated in Poland by the law edicted in 1928 and 1930 which in such places limits the liberty of building. These orders should be the base of harmonious cooperation of the artist-architect, the hygienist and naturalist. The three forms of protection meet constantly, because the wants of man, both as an individual or a community, have material, natural and aesthetic traits of character.

Bogdan Treter

Uwagi o związku między przyrodą a zabytkami architektury.

Remarks on the Relation between Nature and Monuments of Architecture.

Nie jest rzeczą przypadku, lecz logicznem następstwem wydarzeń, że w epoce niebywałego rozwoju techniki i równoczesnego zamętu pojęć w dziedzinie estetyki a głównie architektury, jaki zapanował w drugiej połowie XIX w., zaczęła się rozwijać idea ochrony przyrody. Z powijaków wskazań J. J. ROUSSEAU ruch ten, nabierając pod koniec ubiegłego stulecia ogólno-kulturalnego znaczenia, występuje następnie jako «dążność do pojednania współczesnego człowieka z pokonaną i bezwzględnie eksploatowaną przyrodą»[1]). Początkowo oparty na przesłankach teore-

[1]) A. WODZICZKO: «Ochrona przyrody nową gałęzią wiedzy» (Ochrona Przyrody. Roczn. XII).

tycznych, rozwija się następnie w zagadnienia nietylko naukowe, ale i estetyczne, higjeniczne, etyczne i wychowawcze. Stowarzyszając się wkońcu z hasłami ochrony swojszczyzny i regjonalizmu, coraz większy wpływ wywiera na rozwój nowoczesnej kultury.

Równocześnie z rozwijającemi się problemami ochrony przyrody, hasło ochrony zabytków sztuki wywalcza sobie równorzędne z niemi stanowisko. Zrodzone przed wiekami jako wyraz estetycznych umiłowań rządzących jednostek, hasło to przestaje być w wieku XIX monopolem ich osobistych upodobań i zaczyna obejmować coraz szersze warstwy społeczeństwa, zdobywając wkońcu powszechne zrozumienie potrzeby jego istnienia.

Ryc. 1. Ruiny zamku w Ogrodzieńcu.
Ruins of the castle in Ogrodzieniec.

Ogólnie najpospolitszy stosunek człowieka do zabytku polega na pierwiastku emocjonalnym, na sentymencie, jaki w nim wzbudza skojarzenie obrazu zabytku architektonicznego z faktami historycznemi, rodzinnemi, czy legendarnemi opowieściami, związanemi z danem miejscem i wzbudzającemi pietyzm dla przeszłości. Pamięć owych wydarzeń łączy się we wspomnieniach naszych z miejscem, gdzie stał dwór, zamek, pałac, gdzie

«wyniosłe topole, lipy rozłożyste,
tu jawory, tu dęby stały wiekuiste».

Jednakże nietylko czynniki uczuciowe są źródłem pietyzmu dla zabytku i wynikającej stąd troski o jego byt. Niemniej ważną rolę należy przypisać względom estetycznym. Niema bodaj starej budowli, zasługującej na miano zabytku historycznego, o której możnaby wydać sąd ujemny z punktu widzenia estetycznego. Wspólną cechą, zasadniczo wyróżniającą je od budowli nowoczesnych i podnoszącą ich wartość artystyczną, bez względu na to, czy to będzie kościół romański, pałac renesansowy, czy drewniana chłopska chałupa, jest silne zrośnięcie ich z otoczeniem, wśród którego powstały. Łączność ta polega głównie na ograniczeniu materjałów, używanych do budowy, które wynikało w pierwszym rzędzie z utrudnień komunikacyjnych i konieczności poprzestawania na materjałach najłatwiej dostępnych, będących pod ręką. Wyzyskiwano więc najbliższy kamieniołom, wycinano drzewa z najbliższego lasu, wypalano cegłę z gliny miejscowej, kryto dachy słomą ze swego pola, lub gontem na miejscu wyrabianym. Używanie materjałów obcych ograniczało się tylko do mało znaczących szczegółów, nie odbierających budynkowi rodzimego, indywidualnego piętna. W ten sposób wytwarzały się cechy takiego budownictwa, jakie w da-

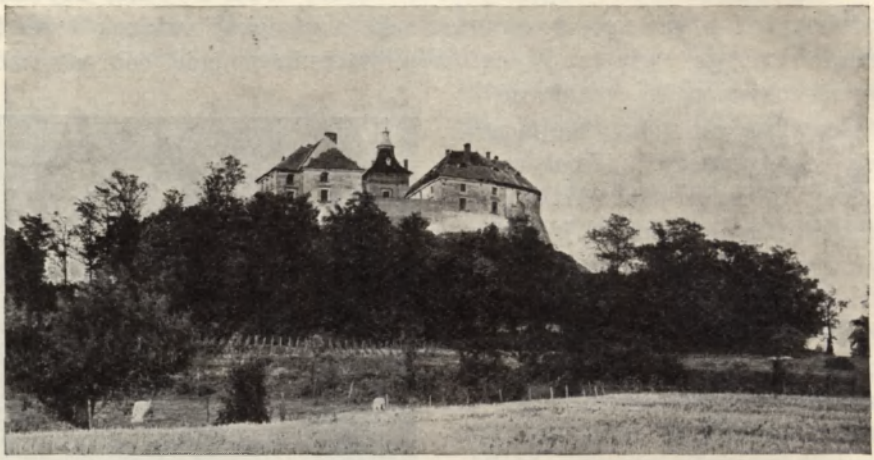
nych warunkach geograficznych i społecznych mogły powstać. Tak wyrobiło się polskie budownictwo drewniane, granitowe i wapienne kościoły romańskie, ceglane katedry gotyckie, rozsiadłe na wapiennych skałach zamki obronne i warownie, dwory i dworki szlacheckie. Ciągle poprzez wieki trwa zwyczaj używania materjałów rodzimych i w ten sposób utrzymuje się organiczny związek dzieła ludzkiego z podłożem, z którego wyrasta. Z tego więc względu pojęcie ochrony zabytku architektury nie powinno się ograniczać do samego przedmiotu, ale winno obejmować zasięg jego estetycznego oddziaływania w przyrodzie. W ten sposób dojdziemy do pojęcia zabytku mieszanego, t. j. takiego zabytku, który w oderwaniu od swego otoczenia straciłby swój właściwy charakter.

Ryc.2. Pałac Lubomirskich w Wiśniczu.
Lubomirski palace in Wiśnicz.
Fot. S. Mucha.

Najprostszy przykład zespolenia się architektury z przyrodą przedstawiają ruiny zamku w Ogrodzieńcu (ryc. 1). Architekt wykorzystał tu z całą umiejętnością formację skał dla zwiększenia obronności zamku. Wszelkie rozpadliny skalne wypełnił murami i basztami, co jednak nie było przeszkodą do założenia wewnątrz murów wspaniałej, magnackiej rezydencji Seweryna Bonera i Firlejów. Zamek ten, z którego ruiny dorozumiewać się tylko możemy jego świetnej przeszłości, jest przykładem warownej architektury, budowanej na przełomie średniowiecza (pierwsza połowa XVI w.) z epoką odrodzenia. Z wyboru miejsca, z dążenia do wykorzystania naturalnej rzeźby podłoża dla obronnych założeń, z użycia do budowy wyłącznie kamienia wprost z miejsca, należy ten zabytek do średniowiecza, podczas gdy wewnętrzne pałacowe rozplanowanie części mieszkalnych dowodzi przynależności do epoki renesansu. Dziś niestety tylko po ruinach zamku błądzimy, miejscami z trudnością odróżniając mur od skały, która jedynie pozostała niezmieniona, jako naturalna oprawa zamku.

W przeciwstawieniu do surowości form zamku w Ogrodzieńcu, pałac Lubomirskich w Wiśniczu (ryc. 2) daje obraz zabytku, oddziaływującego na widza w sposób romantyczny, zarówno przez wybór malowniczego miejsca na wzgórzu, jak i przez bujną roślinność, która w obrazie całości odgrywa znaczną rolę. Opuszczony przez ludzi zamek nie odmówił gościny przyrodzie, która ujęła go w ramy trawiastych zboczy i kęp drzew starych, zapełniła fosy, przedostała się przez kamienny most, wdarła na wały obronne i objęła zamek w swoje posiadanie. Nietrudno odpowie-

dzieć tutaj na pytanie, dlaczego ruiny tak łatwo zestrajają się z przyrodą. Brak opieki i opuszczenie sprawiają, że zacierają się łatwo kształty i fragmenty architektoniczne, zyskując na miękkości konturów; kontrasty gubią się, a podobieństwa mnożą.



Ryc. 3. Zamek w Olesku
Palace in Olesko.

Jeśli spojrzymy na widok zamku w Olesku (ryc. 3), to wrażenie, jakie odnosimy, jest odmienne od wyżej opisanych przedewszystkiem dzięki temu, że zamek ten nie jest opuszczony, jak tamte, lecz zamieszkały. Przyroda zdobi go roślinnością, jednak nie tak bezładnie rozrzuconą, jak w ruinach zamku w Wiśniczu. Tutaj wieniec drzew ujmuje podnóże zamku; nad niemi wynurza się jego sylweta. Wycięcie tych drzew pozbawiłoby zamek pięknej i naturalnej oprawy i zburzyłoby doszczętnie zasadnicze i kompozycyjne założenie całości.

A teraz przyjrzyjmy się typowemu dworkowi polskiemu, jak np. przedstawiony na ryc. 4 dworek z okolic Nowogródka. Ganek zarasta dzikiem winem, przed nim trawnik z kwiatami i sędziwe drzewa, wywołują nastrój przytulności i zaciszności. Przyroda nie rządzi się tu sama, lecz kieruje nią ręka człowieka, jego umiłowanie natury i własnego gniazda. Wytwarza się ścisłe współżycie mieszkańca dworku z jego otoczeniem. Związki uczuciowe i tradycyjne z biegiem lat rosną, a z niemi ogólna harmonja całości.

Niemniej typowym przykładem zrośnięcia się zabytku z otoczeniem jest wiejski kościół drewniany, otoczony wieńcem stuletnich lip czy dębów (ryc. 5). Tutaj malarski wyraz całości podnosi jednorodność materjału, użytego do budowy, z otaczającemi kościół drzewami. Tradycja budownictwa drewnianego, sięgająca zamierzchłych czasów, a objawiająca się w celowości każdego szczegółu architektonicznego, jak i w obsadzeniu kościoła drzewami, chroniącemi go przed ogniem i zamiecią, sprawiają, że kościół taki wraz z otoczeniem należy do tego rodzaju zabytków, które są dokumentem najczystszej rodzimej kultury.

Gdy patrzymy na boczną fasadę kościoła parafjalnego w Odechowie w woj. kieleckiem (ryc. 6), mimowoli porównujemy jego proste, lecz monumentalne zarysy

z pokręconemi konarami kilkusetletniego dębu, rosnącego przy kruchcie. Porównanie to wpływa silnie na podniesienie wrażenia estetycznego, spotęgowanego przez kontrast niespokojnych zakrętów pnia i konarów dębu z linjami gotyckiej, zabytkowej świątyni. Usunięcie tego dębu pozbawiłoby kościół owej siły wyrazu, jaką się dziś odczuwa. Toteż w podobnych wypadkach chronić należy z całym pietyzmem te dzieła przyrody, które wytworom umysłu ludzkiego przychodzą z pomocą, podnosząc przez swe naturalne piękno wartość artystyczną zabytku.

Stosunek architektury do przyrody zmienia się zależnie od epoki, do której ona należy. Kształtuje się on rozmaicie. W epoce średniowiecza (pomijając czasy wcześniejsze) stosunek ten jest raczej prosty i niewyszukany, przybierając w dobie odrodzenia i w następnych epokach formy stylowego zespolenia architektury z przyrodą, którą pod postacią parków i ogrodów ozdobnych włącza się równocześnie w kompozycję architektoniczną. Zabytków mieszanych tego rodzaju niewiele niestety dochowało się w Polsce, toteż te, które istnieją jeszcze, zasługują tem bardziej na staranną opiekę (Rogalin, Breń, Mogilany, Wilanów, Łazienki). Poruszany tu temat zaczepia o wiele pokrewnych zagadnień i problemów, wymagających wszechstronnego omówienia. Niesposób to uczynić w krótkiej notatce, nie można jednak pominąć wielu ujemnych faktów, które wskazują na jaskrawe błędy, dokonywane bądźto przez ignorancję, złą wolę, bądź też przez złe zrozumienie haseł nowoczesnej kultury. Trudno np. nie wspomnieć o otoczeniu zamku w Tarnopolu, które przez rażące zaniedbanie czyni z tego zabytku ruderę niegodną uwagi. W pierwszym rzędzie tracą na tem mieszkańcy, nie starając się wyzyskać posiadanego zabytku dla podniesienia wartości miasta, traci sam zabytek, otoczony niechlujnemi przybudówkami i stawem, przemienionym w stęchłe trzęsawisko. Innym znowu ujemnym przykładem nieorjentowania się w tej dziedzinie jest «sławna» już dzisiaj stacja benzynowa przed przepięknym zabytkowym kościołem drewnianym w Rabce. Niewątpliwie benzynowe stacje przy szosach są niezbędne dla utrzymania ruchu samochodowego turystycznego, ale właśnie w interesie tejże turystyki należałoby je

Ryc. 4. Dwór w Mondzinie w powiecie nowogródzkim.
Cottage in Mondzin (distr. of Nowogródek). *Fot. J. Bułhak.*

umieszczać celowo i zarazem w taki sposób, aby nie oddziaływały ujemnie na otoczenie krajobrazowo interesujące, jak i na sam zabytek.

Jakkolwiek ochrona krajobrazu nie należy ściśle do tematu ochrony zabytków, to jednak nie można przemilczeć ważności opieki nad nim i chronienia go przed zeszpeceniem np. przez reklamy, ustawiane w miejscach widokowo interesujących, czy też przez niewłaściwy wybór konstrukcji mostu, która się kłóci z charakterem krajobrazu, lub też założenie fabryki w pobliżu uroczego zakątka (Szaflary), albo założenie kamieniołomu w uzdrowisku (Zakopane).

Ryc. 5. Kościółek modrzewiowy w Lipnicy Murowanej.
Larchen-church in Lipnica Murowana.
Fot. S. Mucha.

Rzecz jasna, że ustawa o opiece nad zabytkami nie może zadowolić w pełni wymagań przyrodników, pozbawionych narazie ustawy o ochronie przyrody. Opieka nad zabytkami już od pierwszych dni wskrzeszenia Państwa Polskiego zyskuje troskliwe poparcie w zarządzeniach władz państwowych (Dekret Rady Regencyjnej z dnia 31. X. 1918 o opiece nad zabytkami kultury i sztuki). W r. 1919 dnia 5 kwietnia pojawia się rozporządzenie Ministra Kultury i Sztuki w przedmiocie organizacji urzędów konserwatorskich. Po nich następują inne, precyzujące bliżej organizację opieki nad zabytkami, wreszcie w dniu 6. III. 1928 r. wchodzi w życie obowiązujące obecnie rozporządzenie Prezydenta R. P. o opiece nad zabytkami (Dz. U. R. P. z 1928 r. nr. 29, poz. 265). Autorowie tej ustawy nie pominęli przyrody i w pewnej mierze uwzględnili otoczenie zabytku, a więc ramy, które prawie zawsze do niego organicznie należą. Ma to szczególnie wielkie znaczenie dla zabytków, znajdujących się poza obrębem miasta. Prócz tego do rejestru zabytków mogą być zaliczone sędziwe drzewa, aleje, ogrody, skały, groty, głazy narzutowe i t.p., a chociaż ustawa ta, jak wspomniano powyżej, nie może wyczerpywać szerokich założeń ochrony przyrody, to jednak daje konserwatorowi sposobność do szerszego ujęcia zadania opieki nad zabytkami architektury. W ten sposób konserwator może zapewnić ochronę otoczeniu, wśród jakiego zabytki powstały lub z którem razem stawały się zabytkiem. Jak z jednej strony jest rzeczą naturalną, że przyroda bodaj w tak szczupłym zakresie została w wymienionej ustawie o zabytkach uwzględniona, tak z drugiej strony wydaje się, że słusznem jest pragnienie, aby przyszła ustawa o ochronie przyrody nie pominęła pracy człowieka i jego dzieł w przyrodzie, obecnie czy w przeszłości dokonywanych, a koniecznych, jako nakazów życia.

Zarówno praca konserwatorów jak i przyrodników wykazuje dowodnie, jak niezbędnem jest wzajemne ich porozumienie w dziedzinie ochrony przyrody i zabytków, jak wiele jest punktów stycznych w samej istocie ochrony i w rozlicznych zagadnieniach, dzięki wspólnemu podłożu. Miejmy nadzieję, że zapowiadana i oczekiwana oddawna ustawa o ochronie przyrody ukaże się w najbliższym czasie i wtedy te pokrewne sobie i tak się wzajemnie uzupełniające dziedziny zyskają prawną podstawę współdziałania. Wówczas rozpocznie się w pełni planowa współpraca konserwatorów zabytków i przyrody.

Wychodząc z założenia, że zadaniem konserwatorów zarówno zabytków, jak i przyrody jest ochrona wartości estetycznych i kulturalnych przeszłości, zgodzić się musimy z tem, że do ich zadań należeć musi również troska o zachowanie tych samych wartości dla przyszłości.

Zatem ochrona zabytków architektury nie powinna się ograniczać do samego li tylko zabytku, choćby nawet z jego otoczeniem, ale rozciągać się także powinna na ochronę tradycji budownictwa rodzimego i z tem związanego rozwoju zdrowej myśli architektonicznej. Podobnie się rzecz ma z ochroną zabytków przyrody. Wykształcenie nowych, naturalnych form pejzażu przyszłości, to jedno z głównych zadań obecnego ruchu ochrony przyrody. Dlatego nie może być obojętny konserwatorowi zabytków i przyrodnikowi sposób zabudowywania wsi i miasteczek, letnisk i zdrojowisk, który przez źle obrany kierunek rozbudowy może przynieść wielką szkodę zarówno idei ochrony przyrody, jak i budownictwu rodzimemu. Gdy więc chodzi o powzięcie decyzyj, dotyczących spraw powyższych, opinja ich powinna być w pierwszym rzędzie brana w rachubę. Nie byłoby to niczem innem, jak tylko pracą nad utrzymaniem tradycji sztuki własnej i czuwaniem, by piękno przyrody nie przepadło, lecz trwało, oparte na powszechnem zrozumieniu jego społecznego i kulturalnego znaczenia.

Ryc. 6. Zabytkowy dąb przy kościele parafjalnym w Odechowie w województwie kieleckiem.
Old oak tree near the church in Odechów (voivodeship of Kielce).

SUMMARY.

Ancient buildings were more closely connected with the surrounding landscape than the present ones. That is due principally to the fact that building materials were formerly taken out from the immediate environment of the respective structure. The author describes some ancient and also some new buildings in order to illustrate this idea (fig 1,

5' 3, 4, 5, 6.). Although the protection of landscape is not one with the protection of monuments of architecture in its strict sense, those two types of protection cannot be set apart from each other, because both of them protect the same, namely the aesthetic values of the past. The Polish legislature for the protection of monuments of culture and art has regard to that point of view and renders possible the expanse of the protection of architectonic monuments also on its nearest environment and on certain types of natural monuments such as old trees, alleys, rocks, boulders etc. But that is not all. Let us hope that the projected law for the protection of nature in Poland will not omit human works in free nature. The harmonious cooperation of both ideas of protection is the only means for reaching the desired aim, namely the conservation of the natural beauty of the country.

Włodzimierz Kulmatycki

Zanieczyszczenie wód a ochrona przyrody [1]).

Pollution of the Waters and the Protection of Nature.

Sprawa zanieczyszczenia wód nie jest problemem nowym. Od zamierzchłej bowiem przeszłości uważał człowiek zbiorniki wód stojących, oraz wody bieżące, za naturalne kanały, któremi mógł odprowadzać najpierw odpadki i nieczystości osiedli swoich, a następnie zaś, w miarę postępu i rozwoju kultury i przemysłu także ścieki zakładów przetwarzających surowce. Takie traktowanie wód wynikało siłą rzeczy niejako z faktu fizycznego, że spływanie cieczy zawsze odbywa się z miejsc wyższych na tereny niżej leżące i że zwierciadła zbiorników wodnych są wyznacznikami miejsc najniżej położonych w obrębie pewnego zagłębienia terenowego, a wody bieżące wskaźnikami głównych, naturalnych spadów na określonym obszarze.

Ujmowanie sprawy konieczności, niejako naturalnej, spływu ścieków do jezior i rzek nic nie straciło do dzisiejszego dnia na aktualności, gdyż ostatecznie każdy ściek, o ile nie będzie poddany wsiąknięciu w podłoże lub usunięciu przez wyparowanie, musi się dostać do wód bieżących i z niemi się zmieszać.

Natomiast coraz to silniejszej zmianie podlega ustosunkowanie się zainteresowanych zanieczyszczeniem wód sfer społeczeństwa do sprawy unieszkodliwienia ujemnego działania ścieków, przed ich wpuszczeniem do wód naturalnych.

Z punktu widzenia zdrowotności interesują się sprawą unieszkodliwiania ścieków i zanieczyszczenia wód higjeniści, z punktu ekonomicznego przedewszystkiem rybacy, a następnie i inne odłamy rolnictwa, które używają wody dla swych celów (pojenie inwentarza żywego, nawadnianie łąk i ogrodów, i t. d.); wreszcie niejednokrotnie sprawą tą interesuje się sam przemysł, gdyż zdarza się często, co w Polsce szczególnie dobrze zaobserwować można w silnem skupieniu przemysłowem na Górnym Śląsku, że zakłady przemysłowe, leżące w dolnych partjach biegu rzek i potoków, podnoszą skargi przeciwko zanieczyszczeniu wód przez ścieki fabryk, poło-

[1]) Odczyt wygłoszony na nadzwyczajnym XVI Zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Poznaniu, 15 września 1933. — Lecture delivered at the XVI Congress of The State Council for the Protection of Nature in Poland, in Poznań, 15 September 1933.

żonych w górnym biegu; silnie bowiem zanieczyszczona woda dostaje się do urządzeń zakładów przemysłowych dolnego biegu i powoduje ich niszczenie, bądź też wogóle nie może być użytą w fabryce bez poprzedniego, bardzo nieraz trudnego i kosztownego oczyszczenia, przekreślającego całkowicie rentowność zamierzonego przedsięwzięcia.

Z tych kilku zestawień widzimy, że sprawa zanieczyszczeń wód wiąże się z całym szeregiem problemów czysto gospodarczej natury i ma duże znaczenie ekonomiczne.

Niezależnie, a może raczej należałoby powiedzieć równorzędnie, z kwestjami o charakterze ekonomicznym, biegnie sprawa traktowania zanieczyszczeń wód z punktu widzenia wartości, mających podłoże, nie dające się może określić pojęciami znajdującemi swój wykładnik w pieniądzu, ale w wartościach bezporównania wyższych, tkwiących istotą swą w poczuciu piękna, oraz sprawiedliwości życiowej wszystkich organizmów żywych, w głębokiem i niefrazesowem ukochaniu ziemi ojczystej. Temi wartościami, o poziomie wyższym ponad zagadnienia czysto ekonomiczne, są sprawy zabezpieczenia wód przed zanieczyszczeniem z punktu widzenia ochrony przyrody i ten właśnie problem chciałbym dziś, o ile tylko na to pozwalają mi szczupłe ramy niniejszego referatu, nieco obszerniej poruszyć.

Z punktu widzenia ochrony przyrody należy sprawę zabezpieczenia wód przed zanieczyszczeniem rozpatrywać w czworakiem oświetleniu: 1) momentów czysto estetycznych, 2) zabezpieczenia zespołów życiowych wód, jako terenów badań naukowych, 3) możliwości pełnego i harmonijnego użytkowania wód przez współczesnych i wreszcie 4) utrzymania naturalnego stanu i właściwości wód dla przekazania ich «tym, co przyjdą» w pełnych lub przynajmniej minimalnie uszczuplonych, pierwotnych wartościach.

Podczas gdy dwa pierwsze kąty widzenia na problem ochrony wód przed zanieczyszczeniem nie wiążą się — przynajmniej pozornie — z ekonomicznemi momentami naszego życia, o tyle dwa następne ujęcia sprawy ściśle się łączą, zarówno między sobą, jak i z zagadnieniami tej strony życia, a dotyczą zarówno problemów dzisiejszego dnia jak i przyszłości.

Czy pomiędzy poglądami życia praktycznego na problem obrony wód przed zanieczyszczeniem, a poglądami ochrony przyrody są istotne różnice? Bezwzględnie, że nie. — Higjenista lub rybak, przemysłowiec czerpiący wodę do fabryki, albo rolnik nawadniający swe pola, żądają wody czystej, zabezpieczonej przed ujemnemi wpływami ścieków z osiedli ludzkich lub zakładów przemysłowych i zgadzają się w swych wymaganiach z postulatami ochrony przyrody; wszystkie ich żądania są w zasadzie zgodne, chociaż stopień wymaganej przez nich czystości wody może być różnym, gdyż inne są potrzeby higjenisty, dla którego woda, całkowicie «czysta» w pojęciu rybaka, może być «w wysokim stopniu zanieczyszczona» wskutek obecności bakteryj okrężnicy, czy chorobotwórczych.

Pomimo zasadniczej zgody między wymogami życia ekonomicznego i ochrony przyrody, w związku ze sprawą ochrony wód przed zanieczyszczeniem, przemysł niejednokrotnie wytyka, że ochrona godzi w jego najżywotniejsze interesy, że ma podłoże zupełnie oderwane i całkowicie niezgodne z potrzebami życia codziennnego, że-

uniemożliwia prowadzenie przedsiębiorstw, zmuszając do ich likwidacji. Przytem głównemi motywami protestów — szczególnie w okresie depresji kryzysowej i bezrobocia — są momenty «pozbawienia pracy licznej rzeszy robotników» lub sprawy obniżenia siły podatkowej społeczeństwa, a zatem momenty wprost absurdalne i niezgodne z najcodzienniejszemi postulatami chwili współczesnej. W przeważającej ilości wypadków przemysł twierdzi, iż nie może oczyszczać swoich ścieków i podaje najrozmaitsze tego motywy, wywodząc, że zanieczyszczanie rzek i jezior przez spływy z zakładów przemysłowych jest rzeczą konieczną.

Dla znalezienia pomostu pomiędzy ekonomicznemi potrzebami zanieczyszczenia wód a punktem widzenia ochrony wód przed zanieczyszczeniami, czynniki wyżej wspomniane niejednokrotnie, dawniej może częściej aniżeli obecnie, wysuwały koncepcję tworzenia «stref ofiarnych» w wodach bieżących; do tych stref ofiarnych miałyby się przedostawać ścieki nieoczyszczone i na ich terenie dopiero podlegać oczyszczeniu na drodze biologicznej, bądź też na drodze rozcieńczenia nadmiarem wody. Uszczuplenie wartości ekonomicznych w ofiarnych strefach miałoby być wyrównane drogą odszkodowań pieniężnych ze strony przemysłu, czyli że pozornie niktby nie ponosił straty. Ale podkreślić należy, że takie załatwienie sprawy byłoby całkowicie pozornem i niedostatecznem, a to zarówno z punktu widzenia interesów ekonomicznych, jak i ochrony przyrody.

Zniszczenie bowiem pewnego obszaru wody przez ścieki jest czynnikiem wysoce ujemnym w ogólnym bilansie ekonomicznym państwa, gdyż na zanieczyszczonych przestrzeniach zamyka całkowicie innym, zupełnie niekonkurencyjnym działom gospodarki możność wykorzystania wartości przyrodzonych kraju i w ten sposób prowadzi do zmniejszenia całokształtu produkcji państwowej. Tak więc pomysł stref ofiarnych w rzekach jest bezwzględnie ujemnym z punktu gospodarczego, a zasadniczo nie do przyjęcia z punktu widzenia ochrony przyrody. Doprowadziłby bowiem do szybszego czy wolniejszego zamienienia naszych rzek i jezior w pewnego rodzaju kanały, brudne i cuchnące, niszczące wszelkie przejawy normalnego życia w wodzie i stanowiące ośrodki rozsadnicze zarazków chorobotwórczych.

Wprowadzaniu stref ofiarnych sprzeciwiają się obecnie czynniki, w których pieczy leży zachowanie czystości wód. Jednakże poszczególne zakłady przemysłowe bardzo często usiłują indywidualnie obejść zasadniczą niemożliwość stwarzania stref ofiarnych. — Obserwować to możemy szczególnie dobrze w stosunkach rybackich; zakłady przemysłowe, niedostatecznie neutralizujące szkodliwość swych ścieków, a świadome w całej pełni tego faktu, wydzierżawiają zanieczyszczone przez siebie odcinki wód i poddzierżawiają je następnie rybakom, jednakże z zastrzeżeniem, że z tytułu strat poniesionych w rybostanie przez zanieczyszczenie, nie będą mieli możności dochodzenia swych pretensyj. Stan ten zatem, pozornie poprawny, gdyż «nikt» przytem nie ponosi strat pieniężnych, jest wysoce szkodliwy z punktu widzenia gospodarki państwowej i maksymalnej wysokości możliwej produkcji rybnej, gdyż drogą obejścia wprowadza strefy ofiarne.

Czy rzeczywiście skargi przemysłu na niezgodność interesów ochrony wód przed zanieczyszczeniem z interesami żywotnemi przemysłu opierają się na istotnych podstawach?

Uwzględniając wysoki obecnie stan techniki, możemy śmiało zaryzykować twierdzenie, iż niema prawie niemożliwości nieoczyszczenia lub niezneutralizowania ścieków przemysłowych do tego stopnia, by te, uchodząc do rzek czy jezior, nie musiały powodować ich zanieczyszczenia. Trzeba tylko istotnie chcieć to zrobić i pobudować odpowiednie urządzenia techniczne, a po przeprowadzonej instalacji faktycznie jej używać i dokonywać oczyszczenia ścieków. Jednakże instalacje oczyszczające ścieki są niekiedy kosztowne i dlatego przemysł odnosi się do nich niechętnie. W podniesieniu kosztów produkcji danego działu należy więc szukać źródła

Ryc. 7. Zwały piany spływające z mączkarni w Bronisławiu do jeziora Borysławskiego.

Masses of foam flowing down from the factory at Bronisław.

niechęci przemysłu do ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Stąd też pochodzą zarzuty o rozdźwięku pomiędzy życiem ekonomicznem a ochroną przyrody, lub nawet twierdzenie o wręcz skodliwym stosunku ochrony przyrody do problemów życia gospodarczego.

Rzecz oczywista, że sprawy poruszonej nie można generalizować i że istnieje szereg zakładów przemysłowych, które nietylko lojalnie spełniają obowiązki nałożone na nie przez władze administracyjne w kierunku oczyszczania swoich ścieków, ale samorzutnie poszukują nowych dróg zmierzających do najlepszego i jaknajekonomiczniejszego zneutralizowania swoich spływów. Niestety żałować musimy, że zakłady o tak wysokiem poczuciu odpowiedzialności społeczno-obywatelskiej należą do rzadkości.

Za utrzymaniem czystości wód z punktu widzenia ochrony przyrody przemawia przedewszystkiem moment estetyczny. Wysuwam go na pierwszy plan nie dla-

tego by był w istocie swej najważniejszy, ale dla powodów czysto zewnętrznej natury: zabrudzenie wody, zmiana jej pierwotnej barwy na szarą, czy, jak to niejednokrotnie bywa, na fioletową, czerwoną lub zieloną, już na pierwsze wejrzenie nawet laikowi rzuca się w oczy, budząc niemiłe uczucia, a nawet wstręt i obrzydzenie do wody, która w normalnych warunkach, dla młodych czy starszych, ma zawsze w sobie coś pociągającego choćby właśnie z tego powodu, że jest symbolem czystości. — Nienormalne zabarwienie wody, wywołane przez spływ ścieków zakładów przemysłowych, jest stale wskaźnikiem, że dana woda straciła swe pierwotne właściwości i że jest silnie zanieczyszczona. Jednakże nietylko zmiana zabarwienia wody jest zjawiskiem związanem z zanieczyszczeniem wód, wywołującem u nas uczucie niezadowolenia, niesmaku i obrzydzenia do wody. Pod wpływem ścieków, szczególnie ścieków z nadmiarem materji organicznej, wytwarzają się bardzo często duże ilości brudnej piany, barwy kremowej lub szarej, która w wysokim stopniu niemile działa na oko; utrzymywanie się tych szarych kłębów piany na powierzchni wody zdarza się nieraz, specjalnie w wodach płynących, na przestrzeni kilkudziesięciu kilometrów; często nagromadzenia piany są tak obfite, że zaścielają w miejscach o spokojnym prądzie całą, nieraz kilkudziesięciometrową szerokość rzeki, jak to np. niejednokrotnie obserwowaliśmy na Noteci poniżej Nakła. Również pod wpływem ścieków z nadmiarem materji organicznej wytwarza się w wodzie, o ile posiada ona jeszcze pewne zasoby tlenu, nadmiar «kłaczków» wolno bujających, pospolicie zwanych grzybami; są to albo duże zespoły bakteryj głównie z gatunku *Sphaerotilus natans* i pokrewnych, albo też grzybów głównie z gatunku *Leptomitus lacteus*; płynące kłaczki, niejednokrotnie wielkości pięści, wyglądają odrażająco. Grzyby są szczególnie niemiłe w dotknięciu, gdyż są oślizgłe i niby śluz przesuwają się pomiędzy palcami. Owe grzyby niejednokrotnie wyścielają dno i brzegi rzeki w ilościach wprost niewiarygodnych, wykluczając całkowicie możność użycia takiej wody do kąpieli. Osiadają one nietylko na dnie i brzegach, ale otulają również zanurzone przedmioty, np. zwisające do wody gałęzie nadbrzeżnych drzew, tworząc na nich festony i warkocze nieraz metrowej długości. Nadmienić należy, że podobne, bardzo niemiłe w dotyku, oślizgłe naloty tworzą nietylko bakterje i grzyby, ale również wymoczki z rodzaju *Vorticella*.

«Pięknym» przykładem wytwarzania się grzybów pod wpływem ścieków osiedli ludzkich może być Wisła poniżej Warszawy; nadmiar ścieków warszawskich, wprowadzonych bez oczyszczenia do Wisły, powoduje bujny rozwój grzybów, które można widzieć w czasie jazdy statkiem pływające od spływu ścieków aż pod Płock i Włocławek. Nawet pod Toruniem i Gdańskiem skarżą się rybacy na zanieczyszczenie Wisły, wywołane *viribus unitis* przez ścieki miejskie Warszawy i zakłady przemysłowe Włocławka.

Takie i do nich podobne, estetycznie ujemne momenty, związane ze sprawą zanieczyszczenia wód, możnaby mnożyć dalej, ale skromne ramy referatu na to nie pozwalają.

Sprawa zachowania czystości wód, jako terenów badań naukowych, jest kwestją bardzo poważną, jakkolwiek bezpośrednio interesuje się nią jedynie szczupłe grono osób pracujących w tym kierunku. Jednakże rozstrzygnięcie pewnych problemów

może mieć tak duże znaczenie nietylko teoretyczne, ale praktyczne, że pozornie niewielki zakres tej sprawy jest w rzeczywistości bezporównania szerszy i donioślejszy

ześliby to się mogło zdawać. ua

W wodach naszych istnieje szereg ważnych problemów biologicznych do roz-

ważania; dotyczy to nietylko zagadnień z zakresu badań jeziorowych, które się

stanowiło silnej uprawianym działem nauki, aniżeli problemy z zakresu ba-st-

ń rzecznych; badania potamologiczne, a w szczególności potamobiologiczne, do-ap

chczas nie budziły niestety większego zainteresowania pomimo, że jest to dzie-ty

ina obserwa i interesująca. W kołach naukowych Europy zachodniej obserwujemy

ale zainteresowanie problemami rzecznemi w przeciwieństwie do Rosji, gdzie badaniom

tamologiczne stoją dziś bardzo wysoko i mają charakter nietylko pionierski, ale

rzodującą w nauce światowej. i

Wskutek spływu ścieków następują bardzo znaczne przemiękia w zespołach

ich wód pod wpływem działania ścieków opiera się przecież specjalna metoda badawa

-ganizmów zamieszkujących wody. Na charakterystyce przemiękiego w życiowych stosun-ro

-ch wód pod względem: biologiczna analiza, stanowiąca dziś już pomocną i dobrze roz-w

-miętą gałąź nauki. Przemiękia w zespołach żywych istot wód zanieczyszczo-in

-ch mogą być jedynie czasowe, o ile chodzi np. o spływ niewielkiej ilości zaw

-czyszczeń i o następne jego ustanie, po wprowadzeniu i zastosowaniu sposobów-in

-ległego oczyszczania ścieków. O ile spływ ścieków jest długotrwały, wówczas-en

-niany mogą iść bardzo daleko; mam tu na myśli np. wstrzymanie przez zaporę-z

-ny i dna. Przykładem dla pierwszych zjawisk może być połów w r. 1932/33w

-ody i dna. Przykładem dla pierwszych zjawisk może być połów w r. 1932/33w

-niecyszczeniowe emigracyi wstępnych ryb wędrownych, jak łososi, troć czy jesz-

-ter, lub bardzo znaczne przemiękia w składzie gatunkowym organizmów wolnesi-

-ody i dna. Przykładem dla pierwszych zjawisk może być połów w r. 1932/33w

-nosi w Warcie, nietylko w okolicy ujścia Welny pod Obornikami, ale nawet nao-ł

-zenie Kongresówki pod Kołem i Kominem, gdzie łosoś był już rybą zupełnie nieist

-stanki stanowiły poprzednio, przy silniejszem zanieczyszczeniu, nielako zapor-ot

a wstępowania ryb wędrownych. ld

Ilustrację zmian, sięgających głęboko w biologię rzeki, przedstawiają nam ba-

-mia Wisły na odcinku Warszawa-Gródziądz, przeprowadzone przez PRZYJEMSKIEGOp

r. 1931 i przedstawione przezeń na IV Zjeździe Mikrobiologów i Bydgoszczy oo-w

liskich. — Prowadzone przez Pracownię Rybacką P. I. N. G. W. w Bydgoszczy oo-Pod

-ku lat w rzece Noteci, na przestrzeni od jeziora Gopła do granicy Państwa, oblik

-wacje nad stosunkami biologicznemi i chemicznemi wykazują, że nawet drobnes

-pszenia w oczyszczaniu ścieków mogą gatunkom wrażliwym na zanieczyszczenia-ln

-rożliwić powrót do miejsc, które w latach ubiegłych były dla nich niedostępne-un

-ko przykład wspomnę następujące spostrzeżenie: w r. 1928 zauważyliśmy w Noteci

-ak obunogów Corophium corvispinum devium oraz Cardinophamarus Roeselli nad

-zestrzeni od ujścia ścieków cukrowni w Nakle wódł rzeki aż poza Gromadnod

-latach następnych cukrownia nakielska pod nadzorem władz administracyjnych

ulepszyła i powiększyła swe urządzenia oczyszczające, poczem oba wymienione ga-

tunki pojawiły się pod Gromadnem, co stwierdziliśmy w r. 1930. W następstwie zatem ulepszeń i zmniejszenia się intensywności zanieczyszczeń, nastąpiło rozszerzenie zasięgu obydwu gatunków skorupiaków i powrót ich na dawne, chwilowo niedostępne stanowiska.

Zachowanie czystości wód jest zatem warunkiem utrzymania całego szeregu gatunków i zespołów organizmów w pierwotnym stanie i umożliwienia w ten sposób prowadzenia nad niemi badań naukowych.

Sprawy utrzymania czystości wód, celem harmonijnego użytkowania przez współczesnych oraz możności przekazania ich w tym samym stanie pokoleniom przyszłym, łączą się ściśle z kwestją ekonomicznego użytkowania wód tak, że objaśniać tych momentów bliżej nie potrzeba. Jest też rzeczą zrozumiałą, że zagadnienie ochrony przyrody musi z szeregu momentów natury ekonomicznej wysunąć się na pierwszy plan, jako — obok momentów higjenicznych — najdalej idące w swych żądaniach ochrony wód przed ściekami zakładów przemysłowych i osiedli ludzkich. — Dezyderaty i postulaty ochrony przyrody muszą siłą faktu iść jaknajdalej i wysuwać możliwie najbardziej rygorystyczne wymagania w kierunku oczyszczenia ścieków.

Jakież środki prawne mają do dyspozycji czynniki opiekujące się sprawą obrony wód przed zanieczyszczeniami, a zatem i czynniki ochrony przyrody?

Ochrona wód przed zanieczyszczeniem opiera się w Polsce na kilku ustawach i rozporządzeniach:

1) na ustawie wodnej z 19/IX 1922;
2) na rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej o usuwaniu nieczystości i wód opadowych z 16/III 1928;
3) na dekrecie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych o «tymczasowych normach, którym winny odpowiadać ścieki i wody, nadające się do bezpośredniego wpuszczania do naturalnych zbiorników wód», z 12/VI 1930, Nr. Z. I, 514/30;
4) na ustawie o rybołówstwie z 7/III 1932.

Wszystkie te ustawy i rozporządzenia razem wzięte dają możność prawnego oparcia się przy występowaniu przez czynniki ochrony przyrody w obronie wód przed zanieczyszczeniem.

Artykuł 21 ustawy wodnej nie pozwala na odprowadzanie zapomocą wspólnych urządzeń ścieków z kanalizacji do wód naturalnych. Artykuł 22 tejże ustawy zabrania wpuszczania do wód takich cieczy i wrzucania takich przedmiotów i materyj, które — choćby nie wstrzymywały odpływu wody — to jednak mogłyby wywołać szkodliwe zanieczyszczenie. Coprawda ten sam artykuł pozwala na wyjątki od tej reguły, jednakże wyłącznie za zgodą właściwej władzy wodnej, oraz, o ile wskutek tego nie powstanie szkodliwe wstrzymanie lub zanieczyszczenie wody. Może być nawet zabronione podawanie pokarmu dla ryb, oraz nawożenie sztucznych stawów rybnych na wodach płynących, o ile przez to powstaćby mogło zanieczyszczenie wody. Również zasadniczo we wszelkich wodach płynących zakazane jest moczenie lnu i konopi. — We wszystkich wypadkach ustalenie szkodliwego zanieczyszczenia wody należy na podstawie ustawy do władzy wodnej, przyczem jednak zezwolenie władzy wodnej na zanieczyszczenie wody pozostaje bez wpływu na odpowiedzialność tych, którym zostało udzielone, za szkody wy-

nikłe z dozwolonego użytkowania. Artykuł 25 postanawia, że kto chce wodę lub inne ciecze ponad miarę powszechnego użytkowania do wód odprowadzać, musi o tem zawiadomić władzę wodną, która ma prawo zabronić odprowadzenia ścieków, o ile uzna, że byłoby to wbrew postanowieniom ustawy wodnej lub przeciwne względom policyjnym. Aż do momentu uzyskania konsensu władzy wodnej, ani cieczy, ani wody do wód odprowadzać nie wolno. Artykuł 26 stwierdza odpowiedzialność przedsiębiorstw za szkody powstałe z niedozwolonego zanieczyszczenia wody, przyczem, o ile takowe jest spowodowane przez kilka zakładów, przyjmuje ich solidarną odpowiedzialność, bądźto w stosunku do uczestnictwa w zanieczyszczeniu, bądź też, w razie wątpliwości, w równych częściach. Artykuł 232 nakłada na komisje rewi-

Ryc. 8. Statek «Mewa», laboratorjum pływające Pracowni Rybackiej Państw. Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego, wśród piany wywołanej na Noteci przez ścieki cukrowni w Nakle.

Laboratory ship «Mewa» of the Fish Institute at Bydgoszcz sailing through foam produced by the refuse of the sugar-works in Nakło.

zyjne wód, powołane przez rozporządzenia wojewodów, obowiązek kontroli, czy nie zachodzą na terenie ich działalności wypadki niedopuszczalnego zanieczyszczenia wody. Dalsze artykuły, jak 252, 253, 254 i 256, normują sprawy zanieczyszczeń w okresie wprowadzenia ustawy.

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o usuwaniu nieczystości i wód opadowych ma charakter ustawy ramowej, na podstawie której mogą właściwe władze wydawać rozporządzenia szczegółowe. Artykuł 2 tego rozporządzenia zalicza ścieki, oraz wydaliny zwierzęce i ludzkie, do substancyj podpadających pod rozumienie omawianego rozporządzenia. Artykuł 3 normuje wydawanie przepisów sanitarnych, dotyczących warunków, jakim powinny odpowiadać urządzenia do usuwania nieczystości i wód opadowych, oraz przepisów określających sposób korzystania z tych urządzeń; pozatem przewiduje się możność określania warunków, którym powinny odpowiadać ścieki nadające się do wpuszczania bezpośredniego do

zbiorników wód powierzchniowych. Wreszcie artykuł 9 mówi o konieczności zastosowania odpowiednich urządzeń oczyszczających ścieki, o ile zajdzie tego potrzeba. Na podstawie tego rozporządzenia wydane są przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych «tymczasowe normy» co do składu ścieków dopuszczonych do spływu do wód. — Najważniejsze z tych norm z punktu widzenia ochrony przyrody są: pierwsza, trzecia, piąta, szósta, siódma, ósma, dziewiąta i dziesiąta, normujące: a) obecność trucizn w ściekach, b) ilość zawiesin nie przekraczającą 60 mg/l suchej masy, c) neutralny odczyn ścieków, d) brak wyraźnych zapachów oraz zabarwień w ściekach, e) niewytwarzanie przez ścieki błonek pochodzenia organicznego lub z produktów naftowych, f) niezdolność ścieków do zagniwania, i najważniejszą normę: g) niezmieniania przez ścieki składu flory i fauny wodnej naturalnych zbiorników wód w takim stopniu, by wskazywało to na zanieczyszczenie tych wód, względnie by dawał się odczuć ogólny zanik normalnego życia organizmów wodnych, a w szczególności ryb.

Ustawa rybacka w artykule 64 zabrania zanieczyszczenia wód w stopniu szkodliwym dla rybołówstwa, grożąc zanieczyszczającemu nietylko odpowiedzialnością karną (artykuł 84 ustawy przewiduje grzywnę w wysokości do 1000 złotych oraz aresztu do 2 miesięcy), ale również odpowiedzialnością za spowodowane szkody i obowiązkiem ich wynagradzania. Ustawa ta nakłada na władze, udzielające zezwolenia na wpuszczanie ścieków do wód rybnych, obowiązek określenia stopnia dopuszczalnego zanieczyszczenia, jakoteż zezwala, na żądanie zainteresowanego, na jego zmianę, o ileby się okazał szkodliwym dla rybołówstwa. — Ustawa rybacka wreszcie nakłada na ochronne związki obwodów rybackich obowiązek organizowania akcji zwalczania zanieczyszczeń wód.

Z kwestją ochrony wód przed zanieczyszczeniem i ich zwalczaniem łączy się ściśle sprawa badania wód zanieczyszczonych, przyczem należy mieć na uwadze tak badania wód dla celów administracyjnych, jak i badania o charakterze czysto naukowym. Badania te mogą być prowadzone przez różne dyscypliny naukowe i przy zastosowaniu rozmaitych metod badania; można więc stosować analizy bakterjologiczne, chemiczne i biologiczne. Stawiać którąś z tych analiz na pierwszem miejscu i tylko na jej podstawie chcieć opierać całe badanie, jest rzeczą niemożliwą; jedynie zastosowanie wszystkich metod może być uznane za celowe i dążyć do istotnego rozwiązania problemów zanieczyszczeniowych, czy też ich należytego oświetlenia. Bezwzględnie jednak podnieść należy, że analiza biologiczna, jako dająca możność oceny zanieczyszczenia niezależnie od tego czy ścieki są w chwili badania czynne, czy też nie, musi mieć pierwszeństwo przed analizami chemicznemi czy bakterjologicznemi, które mają pełną wartość jedynie w momencie spływu ścieków. Natomiast, o ile chodzi o ilościową ocenę działania ścieków w momencie spływu, specjalne znaczenie mają dwa ostatnio wymienione rodzaje analiz wód zanieczyszczonych.

Jakże przedstawia się kwestja badań zanieczyszczeń wód w Polsce? W ubiegłych dziesiątkach lat prowadzono dla niektórych wód przeważnie dorywcze badania stosunków zanieczyszczeniowych. Wymienię tu badania (chemiczne i bakterjologiczne) rzeki Wisły pod Krakowem, wykonane przez prof. O. Bujwida, w związku

z wodociągiem miejskim powyżej Krakowa i zanieczyszczeniem rzeki poniżej tego miasta. — Około 30 lat temu prowadził, nieopublikowane drukiem, bakterjologiczne badania Wisły pod Warszawą dr Żurakowski. W latach 1923/24 wykonał dużą ilość analiz wody wiślanej pod Warszawą mg. Kirkor, współpracujący w tej dziedzinie z prof. Wisłouchem. Dalsze badania rzeki Wisły prowadził następnie inż. Przyłęcki na odcinku Warszawa—Ciechocinek. Z innych prac należy wymienić badania Kulmatyckiego nad Brdą, Kulmatyckiego i Gabańskiego nad Wartą oraz dopływem Wisły Wierzycą i t. d., następnie badania rzek Hechła i Skawy prof. Gądzikiewicza i jego szkoły, wreszcie badania prof. Karaffy-Korbuta i Safarewicza nad Wilją i Wilejką. Dalsze badania, częściowo opublikowane, częściowo nie, prowadzili: Neugebauer, Wieczorkiewicz, Spiczakow, Palmirski i inni.

Wszystkie te badania mają jednak charakter prac oderwanych, dorywczych, dotyczących tylko jednego czy kilku źródeł zanieczyszczenia.

Nieskoordynowanie badań i ich dorywczość, związana zazwyczaj z rozpoczęciem ich dopiero na podstawie skarg ludności, gdy zanieczyszczenie stawało się groźnem z punktu widzenia interesów higjeny czy rolnictwa, powodowało, że wyniki, zresztą bardzo cenne, mogły służyć jedynie do akcji prowadzonej wybitnie *ad hoc*, a nie dawały podstawy do stałej organizacji profilaktycznej, któraby zawczasu wykazywała i usuwała źródła zanieczyszczeń. Dla zmiany tego stanu koniecznem okazało się wprowadzenie pewnej stałej organizacji, któraby miała specjalną pieczę nad badaniem wód i ich zanieczyszczeniem. W tym celu zainteresowane Ministerstwa (Spraw Wewnętrznych, Rolnictwa i Reform Rolnych, Przemysłu i Handlu oraz Robót Publicznych), głównie dzięki staraniom inż. Zygmunta Rudolfa, wyłoniły specjalną Międzyministerjalną Komisję Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem, która ze swej strony powołała Podkomisję Rzeczoznawców, jako organ fachowy. — Międzyministerjalna Komisja postanowiła już w r. 1930, na pierwszem swem posiedzeniu w dniu 30 lipca: a) przeprowadzić badania orjentacyjne rzek Wisły i Warty, b) zorganizować trzy stałe placówki naukowo-badawcze w Bydgoszczy, Krakowie i Warszawie, c) prowadzić stałą kontrolę stanu zanieczyszczeń.

Zorganizowaniu większej ilości placówek stały na przeszkodzie różne momenty, przedewszystkiem trudności natury materjalnej, a następnie brak fachowych sił w Polsce z dziedziny badania zanieczyszczeń. Ten brak sił fachowych w dużej mierze wyraża się w pociągnięciu do współpracy na istniejących obecnie placówkach fachowców różnych specjalności, o ile tylko miały one coś wspólnego z zanieczyszczeniem: inżynierowie sanitarni, rybacy, higjeniści, hydrochemicy i hydrobiolodzy, oto sztab pracowników naukowych, współpracujących na wspomnianych placówkach. — Ta różnorodność współpracujących specjalistów, dająca się stwierdzić nietylko pomiędzy poszczególnemi placówkami, ale również i w ich obrębie, jest zjawiskiem, zdaniem naszem, ogromnie dodatniem, ponieważ prowadzi do pewnego ścierania się i równoczesnego uzupełniania metod pracy i kątów widzenia, dając w ten sposób pełną gwarancję wszechstronnego, a tem samem najgłębszego ujmowania i oświetlania zagadnienia.

Przy poszczególnych placówkach powstały Międzywojewódzkie Komitety (Poznań, Kraków i Warszawa), których zadaniem jest wspieranie pracy placówek ba-

dawczych. Badania prowadzi się w nich od r. 1931. Według planów Międzyministerjalnej Komisji w niedalekiej przyszłości akcja badania i zwalczania zanieczyszczeń ma być rozszerzona na całe Państwo, przyczem powstaną nowe placówki i Komitety Międzywojewódzkie w Brześciu nad Bugiem, Lwowie i Wilnie.

Na podstawie powyższego referatu, XVI Zjazd Państwowej Rady Ochrony Przyrody na posiedzeniu w Poznaniu, w dniu 14 września, uchwalił następujące wnioski:

1. Państwowa Rada Ochrony Przyrody zgłasza swoją gotowość współpracy w badaniu i zwalczaniu zanieczyszczeń wód.

2. Państwowa Rada Ochrony Przyrody wyraża zapatrywanie, że w przyszłej ustawie o ochronie przyrody, względnie w przepisach wykonawczych do tej ustawy, sprawa zabezpieczenia wód powinna być potraktowana bardziej rygorystycznie, aniżeli czynią to ustawy wodna i rybacka, przyczem momenty estetycznego wyglądu wód, jakoteż utrwalenia normalnego czystego stanu wód, terenów, które z punktu widzenia naukowego posiadają szczególną wartość, powinny być uwzględnione.

3. Państwowa Rada Ochrony Przyrody wysuwa postulat, aby nałożono na właścicieli wód obowiązek i przymus zawiadamiania władz o zanieczyszczeniu wód przez ścieki zakładów przemysłowych i osiedli ludzkich, bez względu na to, czy szkody powstałe przez zanieczyszczenie są drogą polubowną lub inną wyrównane przez sprawcę zanieczyszczenia.

4. Państwowa Rada Ochrony Przyrody wyraża zapatrywanie, że jest rzeczą wskazaną, aby do Międzyministerjalnej Komisji Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem przystąpiło również Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, wysyłając do niej p. Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody, względnie jego zastępcę.

5. Państwowa Rada Ochrony Przyrody uważa za wskazane, aby w zespołach Międzywojewódzkich Komitetów Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem byli reprezentowani oficjalnie przedstawiciele regjonalnych komitetów ochrony przyrody, jak to już ma miejsce w Komitetach Poznańskim i Krakowskim.

6. Państwowa Rada Ochrony Przyrody zwraca się do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z prośbą, aby Ministerstwo, mając na oku doniosłe znaczenie badań nad zanieczyszczeniem wód nietylko dla celów praktycznego ich zwalczania, ale również z punktu widzenia ochrony przyrody i momentów czysto naukowych (badań potamologicznych), wspierało czynnie akcję istniejących już placówek badawczych, umożliwiając finansowo badania naukowe pewnych zagadnień, oraz publikowanie wyników dotychczasowych prac, które, przedstawiając olbrzymi materjał faktyczny, zebrany w latach ubiegłych, są zupełnie niedostępne, jako pozostające w manuskryptach.

7. Państwowa Rada Ochrony Przyrody zwraca się do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z prośbą, aby dla należytego prowadzenia badań naukowych, oraz celem zwiększenia ilości fachowo przygotowanych pracowników, utworzyło przy każdej istniejącej placówce zanieczyszczeniowej conajmniej jedno stałe miejsce stypendjalne dla biologów i chemików, pragnących się specjalizować w badaniu zanieczyszczeń wód.

SUMMARY.

The protection of waters against pollution by the refuse of factories and human settlements is by all means necessary, as well from a practical point of view as with regard to aesthetics and nature protection. Hygienists and fishermen, manufacturers drawing water for their factories or agriculturers watering their fields, and naturalists studying the biology of water — all require clean water. In spite of that, owners of factories are reluctant to the disposition of cleaning establishments, because of its great cost. Therefore, they would rather sacrifice certain spaces of running water in which the refuse of factories should be cleaned by way of biological process. Such a proceeding would provoke the diminution of the space of water used for technical aims and the diminution of the state of fish, and cannot be accepted equally with regard to the protection of nature. The capital disbursed for the construction and arrangement of cleaning establishments will be certainly smaller than the loss of money caused by the pollution of waters. Rivers must absolutely be kept clean with regard also to international agreements.

It results from the above that the question of counteracting the pollution of waters, tending to their being used in harmony by contemporaneous and future generations is strictly correlated with the economical use ef the water.

The action of investigating the pollution of waters has been studied in Poland for many years by particular naturalists. In order to centralise such efforts the Ministries of the Interior, of Agriculture, of Industry and Commerce and of Public Works have organized a special commission for the protection of rivers against pollution. This commission has decided a) to organize orientation investigations of the rivers Vistula and Warta; b) to organize in Bydgoszcz, Cracow and Warsaw three permanent stations of scientisfic exa mination of rivers, and c) to carry on a permanent control of the state of pollution of rivers. New stations will be established in Brześć on the Bug, Wilno and Lwów, so that the work will embrace the whole territory of Poland.

Independently of the action of the Government, the State Council for the Protection of Nature has set forth resolutions tending to enforce the laws existing in Poland against the pollution of waters and to present to the Ministry of Public Education the necessity of its accession to the before mentioned Commission for the protection of rivers against pollution.

Roman Kobendza

Las Wawerski ze stanowiska fitosocjologji.

Pflanzenassoziationen im Walde von Wawer.

Wstęp.

Głośna sprawa parcelacji lasu Wawerskiego, będącego własnością A. hr. Branickiego, a stanowiącego część leśnictwa Zastów, zakończyła się o tyle niefortunnie dla stolicy, że na podstawie zarządzenia Ministerstwa Rolnictwa z ogólnej przestrzeni 870 ha uznano za ochronne zaledwie 311 ha. Ponieważ w naszem ustawodawstwie brak ustawy o zagospodarowaniu lasów podmiejskich, nie zostały uwzględnione motywy urbanistyczne, higjeniczne i dydaktyczne, wysuwane wielokrotnie w artykułach naukowych i na konferencjach zwoływanych w obronie lasów podmiejskich.

Nierozumna gospodarka lasowa, prowadzona oddawna w okolicach Warszawy, zubożyła w sposób zatrważający powierzchnię leśną; niektóre obszary zamieniła nie-

omal w pustynie, wpłynęła na nadmierny rozwój szkodników leśnych, skutkiem czego w tych miejscach, gdzie nawet pozostawiono drobne laski albo próbowano je sadzić, nie rozwijają się one normalnie, lecz stanowią reminiscencję lasu. Są to lasy karłowe, pełne wolnych przestrzeni, z których latem bucha żarem, jak z rozpalonych pieców. Las Wawerski stanowił większy, zwarty kompleks leśny; aczkolwiek użytkowany od niepamiętnych czasów i stopniowo zmieniany przez hodowlę, posiadał jednak wartości, o które walczono, chcąc utrzymać las w całości.

Przyznać trzeba, że przestrzeń 311 ha, wydzielona z lasów Wawerskich jako rezerwat, została wyznaczona zgodnie z projektem Państwowej Rady Ochrony Przyrody, która ten obszar uznała za specjalnie interesujący z naukowego punktu widzenia, nie negując tem samem znaczenia pozostałej części, podlegającej parcelacji. Obszar, uznany za ochronny, przekazany został Dyrekcji Lasów Państwowych i w tej chwili nastąpił odpowiedni moment, aby ten najbliższy stolicy rezerwat został unormowany. Do rezerwatu z dużą dla niego szkodą nie weszła trójkątna powierzchnia między szosą biegnącą do Miłosny, przecznicą węzła warszawskiego a granicą obecnego rezerwatu. Teren ten stanowi nierozerwalną całość z obszarem stanowiącym rezerwat.

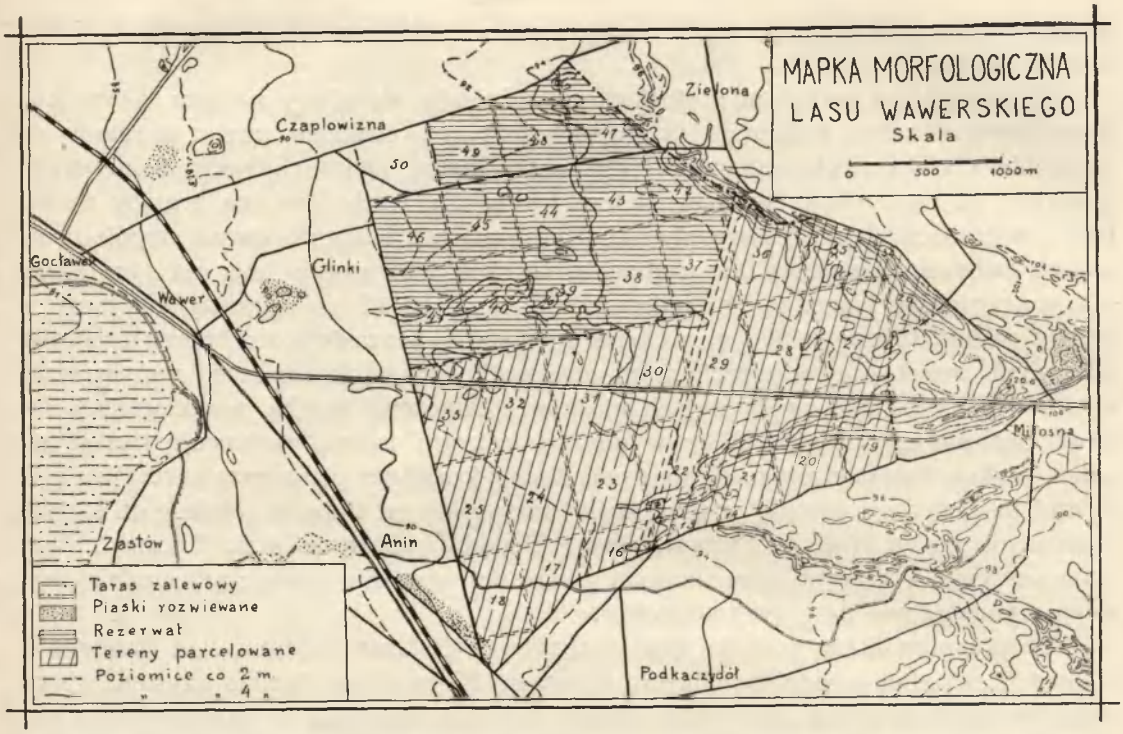
Niniejsza praca, ograniczona koniecznemi ramami wydawnictwa, sprowadza się do ogólnego opisu i krótkiej charakterystyki zespołów leśnych. Opis dotyczy całego lasu, nie wyłączając części parcelowanej, ponieważ chodzi tu o utrwalenie w literaturze naukowej stanu, który szybko ulegnie radykalnej zmianie.

Położenie geograficzne.

Las Wawerski leży na prawym brzegu Wisły, w odległości 10 km od Warszawy, licząc od centrum miasta do brzegu lasu w linji powietrznej. Od krańcowej stacji tramwaju w Grochowie odległość wynosi zaledwie dwa i pół km. Zachodnia, prostolinijna granica lasu przylega bezpośrednio do letniska Anin, oraz częściowo do wsi Glinki, północną granicę stanowi droga prowadząca do Wesołej, północno-wschodnia biegnie wzdłuż północnego ramienia paraboli wydmowej, następnie nie dochodząc do szczytu, zbiega do niecki, zamkniętej ramionami wydmy, skręca ku południowi, przecina szosę, południowe ramię wydmy, poczem zawraca ku zachodowi, biegnąc równolegle do południowego ramienia paraboli. Ogólny zarys lasu Wawerskiego pokrywa się z kształtem wielkiej paraboli wydmowej, tylko partja czołowa pod Miłosną została już dawniej ogołocona z lasu. Maksymalna rozciągłość obszaru leśnego z zachodu na wschód wynosi trzy i pół km, z północy na południe cztery km, powierzchnia — 870 ha. (Patrz ryc. 9: mapka morfologiczna).

Las Wawerski pokrywa teren suchy, piaszczysty, wyniesiony 90—100 m n. p. m., nachylony wyraźnie ku Wiśle, który na linji Gocławek, Wawer, Zastów urywa się nagle i niewysoką (około 3 m) krawędzią opada ku silnie podmokłym łąkom nadwiślańskim, leżącym na tarasie (I) zalewanym okresowo przez Wisłę.

Łagodnie ku wschodowi wznoszącą się równinę wawerską urozmaicają liczne wydmy. Początkowo są to mniejsze lub większe pagórki, dalej ku wschodowi przechodzące w klasyczną parabolę wydmową, wznoszącą się pod Miłosną do 120·6 m



Ryc. 9. Mapka morfologiczna lasu Wawerskiego.
Morphologische Karte des Naturschutzgebietes in Wawer.

n. p. m., a przeszło 20 m wysokości względnej. W kierunku północnym, wschodnim i południowym łączy się ona z sąsiedniemi łukami wydmowemi.

Piaski pokrywają cały omawiany teren, miejscami tworząc minjaturowe pustynie. Mniej więcej do granicy zakreślonej przez poziomicę 90 m, piaski te sięgają kilka metrów w głąb, jak możemy się o tem przekonać przy kopaniu studzien. Na wschód od tej granicy pod $^1/_2$ do 2 metrowym pokładem piasków warstwowanych występują iły wstęgowe (warwy), eksploatowane w Czaplowiźnie przez cegielnię. Warstwa piasków zwierzchnich grubieje w miarę posuwania się na wschód; jeszcze około wsi Glinki grubość jej wynosi 1 m, na terenie lasu Wawerskiego w oddziale 50 — 1 do 2 m, w oddziale 45 nawet pół metra, a dalej na wschód iły toną pod piaskami nagromadzonemi tu jeszcze w postaci wydm.

Granica występowania iłów wstęgowych na tym terenie jest równocześnie granicą tarasu II-go, t. zw. praskiego, wyniesionego nad poziom tarasu zalewowego (I) na 3—5 m. Poziom ten, szeroko rozwinięty w dolinie wiślanej w okolicach Warszawy, zbudowany jest zwykle z piasków dolinnych, zrzadka przykrytych madami; na omawianym odcinku jest on wyjątkowo wąski, ma zaledwie 1—2 km szerokości.

Występowanie iłów wstęgowych znamionuje przejście do poziomu wyższego III-go tarasu, zbudowanego w okolicach Warszawy z utworów dyluwjalnych, do jakich należą także iły warwowe. Przejście jest stopniowe, nie zaznaczone żadnym wyraźnym stopniem, który prawdopodobnie został zmyty wtórnie. Dalej na północ granica tego

tarasu biegnie przez Marki, Ząbki na Radzymin i zaznacza się łagodnym, 3—5 metrowym stopniem.

W związku z podłożem geologicznem różnicują się gleby na tym niewielkim stosunkowo obszarze. Pomijając taras zalewowy, na poziomie tarasu II mamy do czynienia z glebami piaszczystemi, przepuszczalnemi, dobrze odwodnionemi dzięki spadkowi ku sąsiedniemu tarasowi zalewowemu. Ku wschodowi, na granicy tarasu III-go, w glebach daje się zauważyć obecność cząstek ilastych, ziarna wogóle drobniejsze, wilgotność większa. Na wydmach, których całe szeregi leżą na tym poziomie, mamy gleby luźne, suche, mało urodzajne, cienką 15 cm warstwą pokrywające jałowy piasek. Usunięcie lub naruszenie tej warstwy powoduje odnowienie procesów eolicznych, zmieniając w przeciągu stosunkowo krótkiego okresu czasu martwe wały wydmowe w ruchliwe zwały nagich piasków. Załączona mapka morfologiczna ilustruje dobitnie te stosunki. Wały wydmowe, pokryte lasem, zachowują swe oryginalne, piękne kształty, urozmaicając monotonny krajobraz podwarszawski. Poza granicami lasu wydmy ruszają w mniejszym lub większym stopniu, zależnie od stopnia zniszczenia gleby. Więc pod Czaplowizną, Glinkami, Kaczymdołem, Miłosną mamy małe pustynie, z których wiatr roznosi piasek na sąsiednie tereny; gdzieindziej występują początkowe fazy tych procesów.

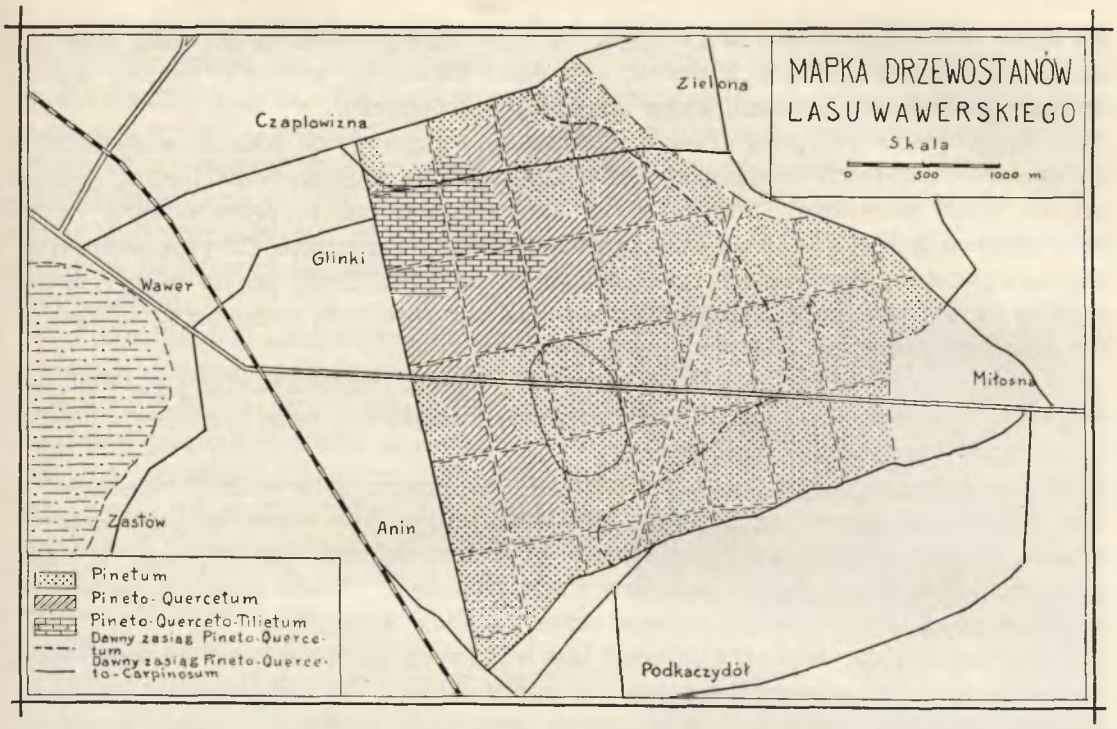
Nieprzepuszczalne podłoże iłów wstęgowych i skomplikowana sieć wałów wydmowych utrudniają odpływ wodom z tarasu III-go, toteż bardzo częstem zjawiskiem w tych okolicach jest występowanie bagien i torfowisk w bezpośredniem sąsiedztwie piaszczystych wydm. W celu osuszenia tych bagien przekopywać trzeba kanały poprzez wydmy; jeden z takich kanałów odwadniających widzimy na mapce morfologicznej. Odprowadza on wody z bagna pod Miłosną w kierunku zachodnim aż po Anin i poprzez łąki tarasu II-go na taras zalewowy pod Wawrem. Na terenie samego lasu w oddziale 47 mamy maleńkie jeziorko, jako wynik tych samych zjawisk.

W kierunku równoleżnikowym, prawie przez środek lasu Wawerskiego biegnie szosa, przecinająca pod Miłosną czoło paraboli wydmowej. Inne drogi wyraźnie omijają wyniosłości terenu, wyzyskując przerwy, obniżenia między wałami wydmowemi. W przeciwnym kierunku, z północy na południe, las jest przecięty szerokim pasem, oczyszczonym pod projektowaną trasę kolejową, która ma powstać w związku z przebudową węzła warszawskiego.

Komunikacja lasu Wawerskiego z Warszawą jest bardzo dogodna dzięki szosie, linji kolejowej z przystankiem w Wawrze i kolejce wąskotorowej ze stacjami w Wawrze i Aninie.

Ogólna charakterystyka lasów i roślinności zielnej.

Las Wawerski stanowi drobną cząstkę porozrywanej obecnie, większej przestrzeni leśnej po prawej stronie Wisły, która zkolei wchodziła w skład wielkiego ongiś kompleksu puszcz mazowieckich. W obecnym stanie rzeczy na 870 ha powierzchni lasu przeszło 30% stanowią młodniki sosnowe do lat 50, pozostała zaś powierzchnia pokryta jest lasem sosnowo-dębowo-lipowym, sosnowo-dębowym bądź sosnowym w wieku od 50 do 90 lat. W tem drzewostanów powyżej 60-cio letnich pozostało



Ryc. 10. Mapka drzewostanów lasu Wawerskiego.
Karte der Waldbestände des Naturschutzgebietes in Wawer.

około 250 ha. Starsze drzewostany widzimy w oddziałach części zachodniej w pobliżu Glinek i Anina, na wschodnim cyplu pod Miłosną i w niektórych oddziałach środkowych terenu.

Dawniejsza gospodarka leśna na tym obszarze nie odbiegała od sposobów powszechnie przyjętych w leśnictwie. Stosowano tu czyste zręby, przestrzenie wycięte obsadzano lub obsiewano pod pług wyłącznie sosną mimo, że rosły tu uprzednio zespoły sosnowo-dębowe, a nawet — jak to wynika z dokładnieszych badań — zespoły sosnowo-dębowe z domieszką grabu. Jakkolwiek zespół pierwszy sosnowo-dębowy utrzymał się jeszcze w części lasów, to drugi znikł prawie całkowicie, a o jego dawniejszem istnieniu świadczą nieliczne okazy młodego grabu, spotykane w czystych kulturach sosny, w oddziałach 23 i 31.

Obserwujemy tutaj zjawisko zmiany naturalnego okapu górnego z sosnowo-dębowego lub sosnowo-dębowo-grabowego na czysto sosnowy. O dawnych stosunkach świadczą jedynie podszycie i runo leśne, właściwe dla lasów mieszanych. Załączona mapka drzewostanów ilustruje panujące obecnie stosunki, oraz zasięgi dawne zespołów leśnych. Zmianie nie uległ jedynie zasiąg zespołu sosnowo-dębowo-lipowego *(Pineto-Querceto-Tilietum)*, który umieścił się na obszarze najkorzystniejszym pod względem glebowym, gdyż pod warstwą piaszczystą zalega tu pokład iłów wstęgowych, podnoszących znacznie wartość siedliska. Interesujący ten zespół jest rzadko spotykany w okolicach Warszawy i może być porównywany z podobnemi zespołami lasów Młochowskich oraz lasów

na stoku wysokiego tarasu w Oborach. W lesie Młochowskim mamy atoli inne stosunki ilościowe w gatunkach drzew, a w lesie Oborskim widzimy zmiany spowodowane niedawnemi cięciami, które utrudniają porównanie.

Zespół sosnowo-dębowy *(Pineto-Quercetum)*, zepchnięty do oddziałów zachodnich i północno zachodnich, obejmował pierwotnie znacznie większą połać terenu, sięgając na wschodzie po oddziały 20, 25, 28, 31 i 36, gdzie stopniowo przechodził w czyste bory sosnowe. Zespół sosnowo-dębowo-grabowy *(Pineto-Quercetum-Carpinosum)* zajmował nieznaczną przestrzeń — część oddziałów 23 i 31. Grab, jak to wiemy ze stosunków fitosocjologicznych innych terenów podwarszawskich, stanowić tu musiał niższą warstwę drzew pod okapem sosen i dębów.

Zespoły sosnowe pokrywały niewątpliwie czoło i ramiona wielkiej paraboli wydmowej, przeciętej szosą pod Miłosną, pozatem porastała też sosna oddzielne wydemki, ulokowane wewnątrz paraboli.

Drzewostany na tym obszarze układały się zatem w wyraźnej zależności od morfologji terenu, część zachodnia i środkowa objęta była przez zespoły sosnowo-dębowo-lipowe, sosnowo-dębowo-grabowe, i sosnowo-dębowe, przechodząc, w miarę podnoszenia się terenu, w drzewostany czysto sosnowe. *Pineta* stanowiły tu niejako zewnętrzne obramowanie, nakreślone przez parabolę wydmową.

Cały omawiany teren pozbawiony jest większych zaklęśnięć, dolinek erozyjnych czy też wogóle terenów o zatamowanym odpływie wód, skutkiem czego nie spotykamy tu roślin bagiennych, porastających normalnie torfowiska międzywydmowe. Niema tu ani jednego okazu *Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Andromeda polifolia,* tak częstych w lasach okolic Warszawy. Jedyny wyjątek stanowi niewielkie jeziorko w oddziale 47, porośnięte roślinnością błotną. Poziom jego wody zależy od pory roku; w suche lata wysycha prawie zupełnie. Środek jeziorka objęły w swoje posiadanie kępy *Carex stricta,* które opasuje pierścień turzycy pęcherzykowatej *(Carex vesicaria).* Na powierzchni wód pośród turzyc unoszą się liście *Potamogeton natans.* Za turzycami ku brzegowi biegnie pas *Glyceria fluitans,* rosnącej nietylko w wodzie, ale i na grząskiem brzegu jeziora. Wraz z manną widać już zwarty kobierzec *Sphagnum acutifolium* pospołu z *Polytrichum commune* i *Drepanocladus fluitans,* stanowiący pierścień kilkometrowej szerokości, miejscami tylko przerwany. Z poduszek *Polytrichum* strzelają: *Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Viola palustris, Carex canescens, C. Goodenoughii, Agrostis canina, Molinia coerulea.* Tutaj też rośnie zwarcie wierzba szara (*Salix cinerea),* za nią pojedyncze okazy brzozy omszonej *(Betula pubescens).* Na brzegach miski widać kruszynę *(Frangula alnus)* i osikę *(Populus tremula).* Na samej granicy lasu mamy liczne, dobrze rozrośnięte poduszki *Polytrichum commune,* w których pojedyncze okazy dochodzą do 30 cm wysokości. Przybywają tu już liczne gatunki mchów: *Entodon Schreberi, Dicranum scoparium, D. undulatum, Ceratodon purpureus,* a z paproci *Aspidium spinulosum.* Jak widać z powyższego opisu, mamy tu normalny sposób zarastania płytkich jeziorek leśnych, które cechuje wyraźna strefowość, uzależniona od głębokości wody.

We wszystkich drzewostanach widzimy dominującą rolę sosny, która nietylko sama tworzy zespół, lecz nadto rośnie w towarzystwie dębu i lipy. Osiągać tu ona musiała niegdyś poważną wysokość, obecnie jednak skutkiem prześwietleń, usunięcia

lasów dookoła oraz dużej ingerencji człowieka, sosna rośnie gorzej i gorzej się oczyszcza, daje jednak strzały względnie proste. Najwyższe sztuki nie przekraczają 30 m wysokości w oddziałach 36, 37, 21 i 29, w innych są przeważnie niższe i osiągają 20 do 25 m wysokości, mimo podeszłego wieku. W różnych oddziałach możemy spotkać pojedyncze okazy starych sosen, okolone młodszym lasem, pozostawione niegdyś prawdopodobnie jako nasienniki, które nie imponują wysokością, zato wyróżniają się należytą średnicą pnia 60—80 cm, w rzadkich wypadkach nawet więcej. Wiek takich sosen przekracza 100 lat, wyjątkowo sięga nawet 150 lat.

Pod względem krajobrazowym zasługują na uwagę niektóre pojedyncze stare sosny, rosnące tu i ówdzie samotrzeć wzdłuż granic niektórych oddziałów. Taką piękną sosnę widzimy na przecięciu oddziałów 32, 33, 40 i 41; dwie sosny na granicy oddziałów 31 i 32, piękny okaz sosny na skraju lasu w oddziale 17 (ryc. 11). Niektóre z nich osiągają zgórą 1 m średnicy. Podobnie piękne krajobrazowo sosny rosną wzdłuż szosy; nietylko konary, lecz i całe ich korony wychylają się w kierunku światła, tworząc dość fantastyczną aleję.

Ryc. 11. Stara sosna na skraju lasu w oddziale 17.
Alte Kiefer am Waldrande in 17. Abt.
Fot. R. Kobendza.

Sosna wawerska tak jak i sosna na innych terenach wydmowych wyróżnia się cienkiemi przyrostami rocznemi, co świadczy korzystnie o technicznej wartości drzewa. Większość starych sosen, co do których można przypuszczać, że nie były sadzone, należy do odmian *plana* i *gibba*; pierwsza przeważa liczebnie. Występują też różnice w korowinie sosen: jedne mają korowinę wyraźnie łuskowatą, inne okryte są korowiną tafelkowatą.

Interesująca kwestja odstawania kory od pnia i wyginania się jej ku górze, czyli zjawisko t. zw. «kołnierzykowatości» sosny miało także swój wyraz w lasach Wawerskich. W oddziale 29 rosła typowa sosna «kołnierzykowata», wycięta niestety zimą 1932 roku. W słabszym stopniu zjawisko to występuje na kilku okazach sosen na granicy oddziałów 38 i 39 oraz w 36. Obserwacja ta pozwala przypuszczać, że zjawisko «kołnierzykowatości» występuje nietylko w puszczy Białowieskiej, gdzie odnalazł je inż. KARPIŃSKI (7), w lasach Brodnickich, Sokołówce w lasach ordynacji Sieniawskiej, na co zwrócił uwagę prof. WIERDAK (16), lecz jest powszechniejsze i trafiać się może zrzadka w całym kraju.

Młodniki sosnowe, mimo dobrych warunków siedliskowych, cierpią silnie od szkodnika *Hieringia dodecella*, który niszczy pączki przewodnie i boczne, powodując rozwój gałązek z krótkopędów i duże zmiany w morfologji całego pnia. Sosny uszko-

dzone mają wielokrotnie rozgałęzione pnie, niekiedy oryginalnie powyginane, co zmniejsza wartość techniczną drzewa.

Na wielu sosnach, zwłaszcza starszych, widzimy kępy jemioły *(Viscum laxum)*, wyrastające niekiedy na szczycie pnia, gałęziach, albo nawet na pniu. Jeszcze w r. 1909 jemioła była tu bardzo pospolita i można ją było znaleźć w dużych ilościach na dolnych gałęziach nawet młodszych sosen, w ostatnich latach ilość jemioły zmniejszyła się znacznie, skutkiem wyłamywania jej przez ludność na sprzedaż w Warszawie. Dość też często przytrafiają się tak zwane «czarcie miotły«, wywoływane przez grzybek *Melampsorella caryophyllacearum.*

Po sośnie najliczniej w drzewostanach lasu Wawerskiego występują dęby, *Quercus pedunculata* i *Q. sessilis.* Stanowią one zawsze drzewostany mieszane z sosną lub lipą i nie ustępują we wzroście sośnie, dając również pnie proste, do 25 m wysokie, chociaż nie tak grube. Zresztą trudno przesądzać o grubości pni dębowych, skoro najstarsze drzewa zostały dawno usunięte, a te, które pozostały, dochodzą do 60 cm grubości i mają około 100 lat. Wyjątek stanowi szereg dębów w oddziale 31, obok szosy, których wiek dochodzi do 200 lat, a grubość sięga 1 m. Dąb nie tworzy czystych dąbrów, z wyjątkiem niewielkich kęp, które uważać należy za rezultat gospodarki leśnej. Naogół dąb szypułkowy występuje częściej od bezszypułkowego. Ten ostatni najpospolitszy jest w oddziałach przekazanych Państwu. W niektórych miejscach oba dęby występują pospołu, w innych przeważa to jeden to drugi gatunek. W oddziałach bardziej południowych i wschodnich dąb bezszypułkowy ustępuje całkowicie miejsca szypułkowemu, który zrzadka urozmaica tu krajobraz lasów sosnowych, szczególniej na wiosnę i w jesieni, gdy barwa jego wyraźnie odcina się od zieleni sosen.

Dąb doskonale się obsiewa, w niektórych oddziałach tworzy bogate podszycie, w oddziałach zachodnich, mimo licznych dębów w górnym okapie, brak podrostu dębowego. Ta osobliwość tłumaczy się masowem zbieraniem żołędzi przez ludność w celach użytkowych.

Z botanicznego punktu widzenia oba gatunki na terenie lasu Wawerskiego stanowią doskonały materjał do badań zmienności. Zmienność ta wyraża się nietylko w liściach, ich kształcie, wielkości blaszek, głębokości wrębów, ich liczbie oraz bardziej ostrem lub tępem wykończeniu, lecz uwydatnia się również w kształcie i wielkości żołędzi, długości szypułek, głębokości miseczki. Jeden z okazów dębu szypułkowego posiadał niebywale drobne żołędzie o wymiarach 15×12 mm. Bliższe obserwacje nad dębami przekonały mnie o istnieniu mieszańców obu gatunków tego drzewa, co zwłaszcza dobrze jest widoczne na liściach i owocach. Żołędzie zebrane z okazów dębów szypułkowych, bezszypułkowych i mieszańców, po wysadzeniu wykazały już w pierwszym roku dużą rozmaitość w kształtach liści. Świadczyłoby to o głębszych różnicach natury genetycznej. Pnie dębów, odsłonięte przez wycięcie innych drzew, pokrywają się masowo pędami przybyszowemi, tak zwanemi przez leśników «pijawkami».

Lipa drobnolistna *(Tilia cordata)* stanowi domieszkę w drzewostanie sosnowo-dębowym oddziałów 45 i 46, gdzie jest rozproszona na całej przestrzeni względnie równomiernie, oraz w północnych częściach oddziałów 40 i 41 i w północno-zachodniem narożu oddziału 39. Pod względem wzrostu lipa prawie nie ustępuje dę-

bom i sosnom, dając pnie proste, ugałęzione mniej więcej od połowy pnia bez odrośli pniowych w podstawie. Obsiewa się w sposób zadowalający, rzadko jednak przechodzi w podszycie, skutkiem stałego wydeptywania przez ludność i wygryzania przez bydło.

Grab *(Carpinus betulus)*, jak już wyżej zaznaczyłem, występował niegdyś liczniej w niższej warstwie drzew oddziałów 31 i 23, tworząc interesujący zespół *Pineto-Quercetum-Carpinosum*. Obecnie w tych oddziałach spotyka się nieliczne młode okazy, do 6 m wysokie. W zespole *Pineto-Querceto-Tilietum*, w drugiej warstwie drzew, występuje grab jeszcze i obecnie, choć ilość drzew nie przekracza kilkunastu. Był on tu liczniejszy nawet przed trzema laty, jak sądzić można z obecności pieńków, których naliczyłem 10. Przypuszczalnie grab, jako drzewo nadające się do wyrobu pewnych narzędzi gospodarczych, chętnie był nabywany drogą legalną lub nielegalną i to przyczyniło się do zmniejszenia jego ilości. Z drugiej znów strony grab mógł być usuwany ze względów gospodarczych, by nie dopuścić do zbytniego ocienienia terenu, zmniejszającego szanse rozwoju innych gatunków drzew.

Z punktu widzenia fitosocjologicznego nie posiadają już w lesie Wawerskim żadnego znaczenia takie gatunki drzew jak: *Betula verrucosa, B. pubescens* i *Populus tremula*, występują bowiem sporadycznie. Najczęściej można spotkać brzozę brodawkowaną jako drzewo przydrożne lub drobną domieszkę w lasach głębiej położonych. Pośród okazów brzozy brodawkowanej zwrócił moją uwagę okaz rosnący na granicy oddziałów 33 i 25, rozdzielony na dwa pnie, wyróżniający się wybitnie korą, która już na wysokości 2 m jest spękana licznemi, delikatnemi, podłużnemi rowkami; nadaje jej to odrębny i zupełnie oryginalny charakter. Spękania te występują dokoła pnia i sięgają aż po koronę drzewa, przechodząc też i na konary. Zasługuje również na wzmiankę brzoza czarna *(Betula obscura)*, której trzy okazy, około 8 m wysokości, spotkałem w alei brzozowej, sadzonej między oddziałami 19 i 20. Inny okaz brzozy czarnej, do 20 m wysoki, zauważyłem w oddziale 43 na granicy oddziału 47. O tym okazie trudno powiedzieć, że jest sadzony, gdyż rośnie nie w alei, ale pospołu z dębami i sosnami i liczy conajmniej około 30 lat.

Rozproszone w lesie dzikie jabłonie i grusze *(Pirus Malus, P. communis)*, dochodzące do 15 m wysokości, nie mają większego znaczenia.

Wśród krzewów spotykamy: *Corylus avellana, Sorbus aucuparia, Frangula alnus, Crataegus monogyna, Evonymus europaea, E. verrucosa, Berberis vulgaris, Juniperus communis, Rubus idaeus, R. suberectus* i bardzo rzadko *Cornus sanguinea, Ribes grossularia, R. rubrum, Rhamnus cathartica*. Pośród tych krzewów leszczyna musiała niegdyś być bardziej rozpowszechniona niż obecnie; tworzyła ona podszycie w zespole sosnowo-dębowo-grabowym, sosnowo-dębowo-lipowym, a częściowo również w zespole sosnowo-dębowym. Obecnie występuje w znacznej ilości w oddziałach 30 i 31, urozmaicając monotonny charakter lasu sosnowego.

Niewiele też zmieniają drzewostan sadzone, pozakrajowe drzewa leśne, jak: *Pinus rigida, P. nigra, P. nigra* v. *Pallasiana, P. Banksiana, Quercus rubra*, które zrzadka rozrzucano w niektórych młodnikach. Próba wprowadzenia do lasów świerka pospolitego zupełnie zawiodła, dzięki małej wilgotności powietrza i gleby. Z krzewów

hodowanych zasługują na uwagę okazy *Rhus typhina* w sąsiedztwie gajówki na linji oddziału 31 i 32.

Jałowiec *(Juniperus communis)* w południowo-zachodnich oddziałach tworzy dość zwartą warstwę krzewów, w innych spotykamy pojedyncze okazy lub wogóle brak go zupełnie.

W lasach sosnowo-dębowo-lipowych, a nadewszystko w sosnowo-dębowych, występuje szereg gatunków południowych roślin, wymienionych przy opisie poszczególnych zespołów. Z roślin tego rodzaju zasługują na uwagę: *Inula hirta* i *Brunella grandiflora*, należące do gatunków stepowych. Pierwszy z tych gatunków spotkałem w kilku okazach w jednem tylko miejscu oddziału 32, drugi kilkakrotnie w różnych oddziałach lecz w ilościach nieznacznych. Oba gatunki rosną na terenach podlegających parcelacji. Również na terenie podlegającym parcelacji rośnie w oddziale 23 *Scabiosa columbaria* oraz żubrówka *(Hierochloë australis)*, dość licznie występująca w oddziale 31 za gajówką. Są to jedyne stanowiska podwarszawskie dla obu gatunków. Wprawdzie żubrówka rośnie też w zespole *Pineto-Querceto-Tilietum* lecz zauważyłem ją tam tylko w dwu egzemplarzach.

Nie należy też do pospolitych *Phleum Boehmeri*, rosnąca na terenie rezerwatu, a w innych okolicach Warszawy zrzadka spotykana na słonecznych, bezleśnych wydmach. Poza rezerwatem, a więc na terenach podlegających parcelacji, spotkałem zrzadka występujące: *Botrychium matricariae* i *Scabiosa ochroleuca*. Pierwszy gatunek, naogół rzadki, poza puszczą Kampinoską rośnie też w Zielonce i pod Wołominem, drugi nieco częstszy spotyka się na Bielanach, w Młocinach, w puszczy Kampinoskiej i na «grapie» pod Oborami. Nie była też dotąd notowana pod Warszawą *Potentilla rupestris*, którą znalazłem w paru okazach na terenie rezerwatu; drugie stanowisko tej rośliny zauważyłem w Leśnej Podkowie. Do interesujących jeżyn należy *Rubus Bellardii*, spotykana kępami w różnych oddziałach; całe jej sploty, poprzez które trudno się przedostać, widzimy w oddziale 37. Jeszcze większe zarośla tej jeżyny obserwowałem w Mrozach. Notuje ją też NIEDZIAŁKOWSKI (11) dla lasów Rogowskich. Nie ulega wątpliwości, że jeżyna ta przeniesiona została przez ptaki z dalszych okolic i stopniowo obejmuje tereny podwarszawskie. Do puszczy Kampinoskiej gatunek ten dostał się już pod Sieraków i stąd będzie się posuwał ku zachodowi.

Na terenie rezerwatu zauważyłem osobliwego jastrzębca *(Hieracium leptophyton)*, nie notowanego dotychczas w okolicach Warszawy, a będącego mieszańcem *H. Bauhini* × *H. pilosella*. Jastrzębiec powyższy zupełnie dobrze rozwija się w warszawskim ogrodzie botanicznym, do którego jeden okaz został przeniesiony.

Do interesujących roślin, zawleczonych do lasów Wawerskich, należy *Poa bulbosa* v. *vivipara*. Gatunek ten dość rozpowszechniony pod Warszawą na Bielanach w puszczy Kampinoskiej i w innych miejscach (8), w Wawrze obficie porasta rowy i brzeg lasu obok szosy do Miłosny.

Las Wawerski otoczony z trzech stron pobliskiemi osiedlami stolicy jest narażony na niekorzystne wpływy ludności, która stara się go użytkować na swój sposób. Działalność ta w ostatnich latach posunęła się tak daleko, że spiłowywane były wierzchołki starszych sosen, znikały całe klocki, nie mówiąc już o usuwaniu posu-

szu, łamaniu gałęzi sosny smołowej, modrzewi, świerków, brzóz w celach zarobkowych. Niekorzystny wpływ takiej «gospodarki» widać też i na runie leśnem. Runo to, dawniej bogate, zubożało przez zrywanie na bukiety różnych roślin, a nadewszystko: *Anemone nemorosa*, *Primula officinalis*, *Lilium martagon*, *Melittis melissophyllum* i innych. Oczywiście nie mogą korzystnie wpływać na rozwój lasu wypasy, które były stosowane. Jak gospodarka taka odbija się na runie leśnem, widać najlepiej w pobliżu osiedla Zielona i na wschodnim cyplu pod Miłosną, gdzie skutkiem grabienia w sosnowym lesie mamy rozwiniętą tylko przyziemną warstwę z *Dicranum undulatum* i nieznaczną ilością gatunków roślin kwiatowych.

Zespoły leśne.

1. Zespół sosnowo-dębowo-lipowy *(Pineto-Querceto-Tilietum)*.

Ten najosobliwszy zespół lasów Wawerskich rośnie w sąsiedztwie miejscowości Glinki i Czaplowizna, zajmując teren zupełnie równy, o glebie piaszczystej, mającej w podłożu iły wstęgowe, widoczne dobrze w oddziale 50, skąd glinę tę eksploatowano do pobliskiej cegielni w Czaplowiźnie. Obecność iłów podnosi wartość gleby piaszczystej przez powiększanie stopnia jej wilgotności i zasobności w składniki mineralne

Warstwa próchniczna nie zdołała się tu należycie rozwinąć, gleba nie ma tej pulchności, jaka zwykle cechuje glebę w lasach tego typu; są to rezultaty niszczącej gospodarki człowieka.

Okap górny, złożony z sosny, obu dębów i lipy, dochodzi do 28 m wysokości, przyczem sosny jest najwięcej, a najmniej lipy, stosunki ilościowe przedstawiają się jak 3:2:1. Lokalnie przeważa sosna, czasem dąb. Zwarcie dość luźne, 5—6 w skali 10, grubość drzew od 20 do 70 cm, wiek waha się około 90 lat. Jest to las prawie jednowarstwowy, jeżeli nie brać pod uwagę słabo rozwiniętej warstwy drugiej, o skali zwarcia 1, złożonej z lipy, obu dębów, rzadkiego grabu, gruszy, jabłoni, czereśni.

Sosna choć ma jednakowy wzrost nie jest równowiekowa. Znajdujemy liczne pnie sosen, które przekraczają ogólny wiek tego zespołu. Dąb bezszypułkowy jest naogół mniej liczny od szypułkowego, tworzy jednak grupy, gdzie występuje liczniej od szypułkowego. Najwięcej lipy spotykamy w środkowych częściach zespołu, ku peryferjom staje się ona drzewem rzadszem. W lesie tego typu nie widzimy zupełnie podszycia, gdzieniegdzie trafiają się pojedyncze okazy jabłoni, gruszy, berberysu,

Ryc. 12. *Pineto-Querceto-Tilietum* w rezerwacie.

Pineto-Querceto-Tilietum im Naturschutzgebiete. *Fot. R. Kobendza.*

grabu, głogu jednoszyjkowego, jałowca, czereśni, trzmieliny zwyczajnej. Zrzadka widać rozrzucone kępy mniejsze lub większe *Rubus Bellardii*, pod osłonę których chroni się roślinność zielna. Brak krzewów przypisać należy stałemu niszczeniu przez ludność i bydło (ryc. 12).

Od strony Glinek runo jest bardzo zniekształcone i zarośnięte przez *Poa pratensis*, w mniejszym stopniu przez *Holcus lanatus*, *Poa annua*, *Festuca rubra*, *Agrostis vulgaris;* dalej na wschód przyjmuje charakter typowego runa lasu mieszanego, którego bogactwo rzuca się w oczy szczególnie wiosną w zestawieniu z monotonją i ubóstwem runa lasu sosnowego.

W runie lasów sosnowo-dębowo-lipowych jest pewna liczba gatunków borowych, związanych z sosną, do których należą: *Convallaria majalis*, *Melampyrum vulgatum*, *Pteridium aquilinum*, *Pirola secunda*, *P. rotundifolia*, *Rubus saxatilis*, *Scorzonera humilis*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis idaea*. Wymienione gatunki występują naogół rzadko; rozproszone w całym zespole, nie osiągają większego zwarcia, mimo znacznego udziału sosny w górnem piętrze. Brak tu zupełnie mchów, związanych z lasami sosnowemi, jak: *Hypnum crista castrensis*, *Entodon Schreberi*, *Dicranum undulatum*, *Hylocomium splendens*. W przeciwstawieniu do tej szczupłej ilości gatunków borowych, widzimy znaczną liczbę gatunków, które charakteryzują lasy mieszane, a nadewszystko sosnowo-dębowe. Do najważniejszych należą: *Aspidium driopteris*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Aquilegia vulgaris*, *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Betonica officinalis*, *Bromus Benekeni*, *Calamagrostis arundinacea*, *Campanula persicifolia*, *C. glomerata*, *Carex caryophyllea*, *C. montana*, *Crepis praemorsa*, *Cimicifuga foetida*, *Digitalis ambigua*, *Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum*, *Galium boreale*, *G. mollugo*, *G. Schultesii*, *G. verum*, *Geranium Robertianum*, *Geum urbanum*, *Hypericum montanum*, *Hieracium Bauhini*, *H. vulgatum*, *H. murorum*, *Hierochloë australis*, *Lilium martagon*, *Leontodon hispidus*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Moeringia trinervia*, *Poa pratensis*, *Primula officinalis*, *Paris quadrifolia*, *Pulmonaria angustifolia*, *Peucedanum cervaria*, *Ranunculus polyanthemos*, *Rumex thyrsiflorus*, *Serratula tinctoria*, *Sedum maximum*, *Silene nutans*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Trifolium alpestre*, *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis*, *Viola Riviniana*, z mchów: *Catharinea undulata*, *Mnium cuspidatum*.

Wymienione tu 53 gatunki roślin stanowią zaledwie połowę gatunków zanotowanych w tym zespole. Jest to zatem zespół bogaty, nie różniący się zasadniczo swym składem florystycznym od zespołów dębowych. Duża liczba gatunków czyni go bardzo podobnym do dąbrów opisywanych przez Paczoskiego (12, 13). Niewątpliwie typ ten, nie podlegając dalszej dewastacji, szybko odrodzi swe runo, a w niem zjawi się nalot lipy, obu dębów, grabu, które stopniowo przejdą do warstw wyższych.

2. Zespół sosnowo-dębowy *(Pineto-Quercetum)*.

Zespół sosnowo-dębowo-lipowy przechodzi stopniowo w sosnowo-dębowy, który utrzymał się obecnie tylko w oddziałach 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48 i 49, wchodzących w skład rezerwatu (ryc. 13) i w oddziałach 25, 24, 32 i 33, położonych w czę-

ści przeznaczonej na parcelację (ryc. 14). Dzisiejszy stan zalesienia nie odpowiada zupełnie naturalnemu — albowiem w tych miejscach, gdzie runo i warstwa krzewów są typowe dla lasu mieszanego, widzimy obecnie młodniki sosnowe. Mamy tu zatem do czynienia z typowemi, a tak częstemi w kraju zniekształceniami naturalnych stosunków leśnych.

Pod względem gleb zespół ten jest podobny do poprzedniego. Gleba piaszczysta o ciemnem zabarwieniu zalega grubą warstwą. Podścielające iły wstęgowe leżą głę-

Ryc. 13. *Pineto-Quercetum* w rezerwacie z runem silnie zatrawionem.

Pineto-Quercetum im Naturschutzgebiete mit grasiger Bodenvegetation.

Ryc. 14. *Pineto-Quercetum* w oddziale 33, na terenie podlegającym parcelacji.

Pineto-Quercetum in 33. Abt. im parzellierten Gebiete in Wawer.

Fot. R. Kobendza.

biej niż w oddziałach z lipą. Układ dynamiczny w partjach sąsiadujących z typem poprzednim jest podobny do układu w lesie sosnowo-dębowo-lipowym. Cechuje go ta sama wysokość 25 m, grubość pni od 20 do 70 cm, wiek od 60 aż ponad 90 lat, przewaga sosny, zwarcie 5—6, wybitna jednowarstwowość, brak w niektórych oddziałach dobrze rozwiniętej warstwy krzewów i silne zatrawienie runa przez *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Poa annua*. Dość duża skala różnic grubości i wieku drzewostanu tłumaczy się obecnością starszych sztuk sosen, ponad 100-letnich, które były pozostawione w charakterze nasienników. Różni się ten zespół od poprzedniego brakiem lipy, oraz obecnością niewielkiej domieszki brzozy brodawkowanej w warstwie drzew. Obok lasów z dużą frekwencją dębu w górnej war-

stwie, są partje ubogie w dąb w tejże warstwie, natomiast o silnem podszyciu dębowem (ryc. 15). W podszyciu lasów tego typu obok dębu występuje: *Cornus sanguinea, Evonymus europaea, E. verrucosa, Corylus avellana, Betula verrucosa, Frangula alnus, Sorbus aucuparia, Prunus avium, P. spinosa, Juniperus communis, Pirus communis, P. Malus.* Podszycie wraz z roślinnością zielną, typową dla lasów mieszanych, mówi o sztucznie wprowadzonej sośnie w drzewostanie. W runie lasów sosnowo-dębowych zbierałem następujące gatunki: *Anthericum ramosum, Aquilegia vulgaris, Aspidium spinulosum, Anemone nemorosa, Actaea spicata, Ajuga reptans, Anthoxanthum odoratum, Brunella grandiflora, Hierochloë australis, Ajuga genevensis, Avena pubescens, Betonica officinalis, Brachypodium silvaticum, Calamagrostis arundinacea, Clinopodium vulgare, Campanula rotundifolia, C. persicifolia, C. glomerata, C. trachelium, Coronilla varia, Cimicifuga foetida* (b. rzadko), *Carex montana, C. pallescens, C. pilulifera, Digitalis ambigua, Dianthus carthusianorum, D. deltoides, Euphorbia cyparissias, E. esula, Fragaria vesca, Galium Schultesii, G. uliginosum, G. verum, G. boreale. Geum urbanum, Genista germanica, G. tinctoria, Glechoma hederacea, Geranium Robertianum. G. sanguineum, Hieracium vulgatum, H. murorum, Hypericum perforatum, H. montanum, Hypochoeris maculata, Helianthemum vulgare* (rzadko), *Inula salicina, Knautia arvensis, Koeleria grandis, Linaria vulgaris, Lilium martagon, Laserpitium prutenicum, Luzula pilosa, L. multiflora, Lychnis viscaria, Majanthemum bifolium, Melampyrum nemorosum* (rzadko), *Melica nutans, Moeringia trinervia, Potentilla silvestris, Plathantera bifolia, Peucedanum cervaria, P. oreoselinum, Potentilla alba, Pimpinella saxifraga, Poa pratensis* v. *angustifolia, P. nemoralis, Pulmonaria angustifolia, Phleum Boehmeri, Primula officinalis, Ranunculus polyanthemos, Rumex thyrsiflorus, Serratula tinctoria, Silene nutans, Sendum maximum, Succisa pratensis, Scabiosa columbaria* (rzadko), *Trifolium alpestre, T. montanum, T. medium* (rzadko), *T. alpestre* v. *glabrum, Thesium ebracteatum, Thalictrum aquilegifolium, T. minus, Veronica chamaedrys, V. spicata, Viola silvestris, V. Riviniana, Valeriana officinalis.* Z mchów: *Mnium cuspidatum.* Nie wymieniam tu wielu innych gatunków znalezionych, ale i te wystarczą, aby się przekonać, że zespół ten posiada bogate runo i nawet sporo gatunków takich, których zespół poprzedni, mimo niewątpliwego pokrewieństwa florystycznego, nie posiada. Przyczyn tego stanu rzeczy szukać należy w zniszczeniu, jakiemu ulega stale zespół sosnowo-dębowo-lipowy, jako leżący na skraju lasu od strony Warszawy.

Jeżeli zkolei przyjrzymy się gatunkom borowym, to zauważymy, że liczba gatunków wzrasta w porównaniu z zespołem poprzednim. Widzimy tu: *Chimaphila umbelata, Cytisus ratisbonensis,* rzadziej *Cytisus nigricans, Calluna vulgaris, Campanula rotundifolia, Convallaria majalis, Monotropa multiflora, Melampyrum vulgatum, Pirola rotundifolia, P. secunda, P. minor, Pteridium aquilinum, Rubus saxatilis, Scorzonera humilis, Sieglingia decumbens, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea,* z mchów: *Entodon Schreberi, Ceratodon purpureus, Dicranum undulatum, Hypnum crista castrensis.* Powyższe gatunki najliczniej i najczęściej są rozpowszechnione w *Pineto-Quercetum,* podczas gdy w *Pineto-Querceto-Tilietum* i w Pinetach zmniejsza się ich liczba.

Runo lasu sosnowo-dębowego w niektórych partjach przyjmuje odmienny charakter dzięki przewadze jednego gatunku, więc w oddz. 33 mamy fację z *Poa pratensis*, w oddz. 22 i 23 — z *Fragaria vesca* i w oddziale 31 z *Pteridium aquilinum*.

Runo Wawerskich lasów sosnowo-dębowych ma wielkie podobieństwo do tejże warstwy w zespołach sosnowo-dębowych lasów Chojnowskich, Kabackich, Młochowskich, a nawet do runa na bogatych glebach lessowych w lasach Pełczańskich na Wołyniu, co musi uderzyć każdego, zwłaszcza jeżeli porównamy ubogie gleby podwarszawskie z glebami Wołynia. Zestawiając listę gatunków naszego zespołu z listą *Pineto-Quercetum* Dziubałtowskiego (1) z góry Miejskiej pod Bodzentynem, widzimy również duże podobieństwo runa w gatunkach borowych i liściastych. To samo wynika z zestawienia z *Pineto-Quercetum* Niedziałkowskiego dla leśnictwa Rogów-Strzelna (11). Podobieństwo będzie jeszcze większe, gdy niektóre gatunki z list obu autorów przeniesiemy z rubryki towarzyszących do charakterystycznych, gdzie jest ich właściwe miejsce.

Zespół *Pineto-Quercetum* jest ważny z punktu widzenia leśnego, i hodowla winna iść w kierunku podtrzymania go tam, gdzie on jest obecnie i wskrzeszenia w tych miejscach, z których został sztucznie wyrugowany.

Ryc. 15. Las sosnowy *(Pinetum)* z bogatem runem i podszyciem lasu mieszanego.

Kiefer-Wald *(Pinetum)* mit einer reichen Bodenvegetation und einem Mischwaldunterwuchs. *Fot. R. Kobendza.*

Runo zespołu sosnowo-dębowego w niektórych oddziałach uległo głębokim zmianom. Wycinanie czystemi zrębami, częściowo pożary, jakie nie omijały lasów Wawerskich, sprawiły, że w typowem *Pineto-Quercetum* znajdujemy znaczne przestrzenie z runem, złożonem głównie z *Festuca ovina*, która zawsze zjawia się na suchszych, mocno prześwietlonych terenach. Runo tego rodzaju możemy oglądać w oddziałach 39, 47 i innych, zwłaszcza w odcinkach z młodszym drzewostanem. Jest to zespół przejściowy, zjawiający się względnie szybko, lecz również dość szybko ustępujący w miarę wzrostu lasu.

3. Zespoły sosnowe — *Pineta*.

Czyste lub prawie czyste bory sosnowe pokrywają, jak to na mapce uwidoczniono, czoło i ramiona wielkiej paraboli wydmowej, przechodząc do misy zamkniętej temi ramionami i dalej na zachód. Najwięcej tu młodych zagajników sosnowych; starsze sośniny około 90-letnie występują tylko w oddziałach 21, 29, 36 i 37 (ryc. 16).

W młodnikach 30—40-letnich widzimy też niekiedy pojedyncze starsze sosny tak jak w zespołach poprzednich.

Wały wydmowe były zdawna pokryte sosną, gdyż inne gatunki nie byłyby zdolne utrzymać się na gruncie tak ubogim w składniki mineralne i wilgoć. Zachodzi atoli duża różnica w bonitacji sosny, położonej na czole wydmy, wyniesionej na 20 m nad sąsiednie tereny i w obszernej misce wydmuchania, gdzie sosna znacznie lepiej rośnie dzięki temu, że piasek jest mniej przewiany, bogatszy w sole mineralne, a poziom wód gruntowych płytszy. Toteż różnica we wzroście sosny jest widoczna dla każdego, kto przechodzi ten teren od czoła ku niecce wydmuchania lub odwrotnie. Jeżeli sosna na grzbietach wydm dochodzi do 20—22 m wysokości, to w zagłębieniu międzywydmowem osiąga wysokość 25—30 m. Poza sosną jedynie brzoza zdolna jest rosnąć na wydmach, choć i ona spotyka się tu w mniejszych ilościach niż gdzieindziej. Szeroki zasięg sosny w lasach Wawerskich jest dziełem ostatnich dziesiątków lat. Mimo zmiany górnej warstwy drzew, pozostały ślady dawnych stosunków w runie i podszyciu. Przechodząc poprzez lasy Wawerskie w kierunku wschodnim, zauważymy w czystych zespołach sosnowych zasadnicze zmiany — ubożenie zarówno runa jak i podszycia. We właściwych Pinetach podszycie naogół jest słabo rozwinięte, występują w niem: jałowiec, dąb, brzoza brodawkowana, kruszyna. Runo tego typu lasu jest niezmiernie ubogie. Brak tu nietylko gatunków występujących w zespołach sąsiednich, ale równocześnie widać zmniejszanie się ilości gatunków borowych. Z tych ostatnich mamy tu: *Calluna vulgaris, Cytisus ratisbonensis, C. nigricans* (rzadko), *Chimaphila umbellata, Campanula rotundifolia, Convallaria majalis, Melampyrum vulgatum, Pteridium aquilinum, Pirola secunda, Rubus saxatilis, Scorzonera humilis, Sieglingia decumbens, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea,* i mchy: *Entodon Schreberi, Hypnum crista castrensis, Hylocomium splendens, Dicranum undulatum,* b. rzadko *D. scoparium.* Przybywa tu natomiast szereg roślin kserofitowych, jakich nie było w obu poprzednich zespołach. Do takich należą: *Agrostis canina* v. *arida,* b. rzadko *Arctostaphylos uva ursi, Pulsatilla patens, Carex ericetorum, Calamagrostis epigeios, Koeleria glauca, Peucedanum oreoselinum, Spergula vernalis, Rumex acetosella, Antennaria dioica, Thymus serpyllum,* z mchów: *Polytrichum juniperinum, Leucobrium glaucum.*

Do najtypowszych zespołów sosnowych należy *Pinetum-Myrtillosum,* występujące w oddziałach 36, 37, 47 i 49. Jak to zazwyczaj bywa w lasach czernicowych dobrze jest rozwinięta warstwa przyziemna, złożona z mchów: *Dicranum undulatum, Entodon Schreberi, Hypnum crista castrensis, Hylocomium splendens.* W zespole tym tu i ówdzie daje się zauważyć facja z *Pteridium aquilinum* (oddz. 38, 39) podobnie jak to widzimy w zespole sosnowo-dębowym.

W porównaniu z *Pinetum-Myrtillosum* w puszczy Kampinoskiej brak temu zespołowi warstwy torfu, która warunkuje wyższy stopień wilgotności. Ma on pewne podobieństwo do analogicznego zespołu, opisywanego przez NIEDZIAŁKOWSKIEGO (12) w lasach Rogowskich. Inne zespoły sosnowe na grzbietach i stokach wydmowych są jeszcze bardziej kserofitowe. Wszystkie one bez różnicy mają wspólną cechę: silnie rozwiniętą warstwę mchów. Mamy tu nadewszystko przejściowy zespół *Pinetum-Festucetum,* pospolity w młodnikach i mocno prześwietlonych lasach oddziałów 16, 17, 27,

28, 48 i 50. Typowym zespołem, zwłaszcza dla peryferji całej paraboli jest *Pinetum-Dicranosum*, w którym na pierwszy plan wybija się kobierzec mchowy, złożony z *Dicranum undulatum*; na całych obszarach widzimy w runie niemal wyłącznie ten jeden gatunek. Zespół powyższy przytrafia się tylko w pobliżu osiedli, gdzie często odbywa się grabienie ściółki. Taki wtórny zespół jest szeroko rozpowszechniony na prawym brzegu Wisły, gdzie kompleksy leśne poprzerywane są przez liczne osiedla i letniska podmiejskie, brak go natomiast w puszczy Kampinoskiej (9), nie notuje go też Niedziałkowski (11). Zespół ten został wyodrębniony przez H. Juraszkównę (6), która opracowała teren położony na prawym brzegu Wisły. Jest to interesujący, typowo antropogeniczny zespół, nad którego ekologiczną stroną należałoby przeprowadzić specjalne badania. Zespół ten wyróżnia się nietylko małą liczbą gatunków zielnych, ale i małą ich frekwencją. Najbardziej typowo jest on wyrażony w oddziałach 26, 28 i 47.

Ryc. 16. Bór sosnowy *(Pinetum)* w oddz. 37 z podszyciem dębu i jeżyny.

Kiefer-Wald *(Pinetum)* in 37. Abt. Im Unterwuchs die Eiche und Brombeere.

Fot. R. Kobendza.

Na znacznej przestrzeni w oddziale 26 i 35 występuje w tym zespole *Vaccinium vitis idaea*, nadając mu wyraźne piętno. Jest to zatem typowa facja. Wprawdzie facja ta była przeze mnie obserwowana na terytorjum puszczy Kampinoskiej, lecz były to tylko niewielkie fragmenty, których nie można porównywać powierzchniowo z tem, co widzimy w Wawrze. Peryferje paraboli wydmowej posiadają w zasadzie runo analogiczne do *Pinetum-Dicranosum*, wyróżnia się ono tylko rozproszonemi kępami *Calluna vulgaris*, zwłaszcza w przerwach i przy drogach. Niewielkie stosunkowo ilości wrzosu nie uprawniają do traktowania tych płatów jako oddzielnego zespołu. Typowe *Callunetum* z rzadką sosną obserwujemy w pobliżu szczytu paraboli wydmowej poza granicami obecnego lasu Wawerskiego w Miłośnie.

W oddziale 44 mamy niewielki fragment *Pinetum-Cladonietum*, którego również nie można traktować jako zespołu ze względu na niewielki obszar. Jest to miejsce otwarte, silnie eksponowane, wybitnie suche, odpowiednie dla rozwoju niektórych chrobotków: *Cladonia rangiferina*, *C. gracilis*, *C. silvatica*, *C. pyxidata*, *Cetraria islandica*. Ten stosunkowo niewielki obszar prawie czystych borów sosnowych na grzbiecie paraboli wydmowej nie odbiega stosunkami swemi od innych obszarów wydmowych bliższych i dalszych okolic Warszawy.

Porównywując zespoły *Pineto-Quercetum* i *Pinetum* zauważamy pewne podobieństwa w runie. Dotyczy to facji z *Pteridium aquilinum* oraz zespołu z *Festuca*

ovina, wspólnych dla obu typów leśnych. Wytłumaczenia tego zjawiska szukać należy w podobieństwie ekologicznem tych zespołów.

Las Wawerski pokrywa tereny piaszczyste, przechodzące ku wschodowi w wydmy. Cały obszar zajmowały trzy, ewentualnie cztery zespoły: *Pinetum, Pineto-Quercetum, Pineto-Quercetum-Carpinosum i Pineto-Querceto-Tilietum.* Zespoły powyższe uległy zmianie, dzięki propagowaniu sosny, dużemu prześwietleniu i interwencji człowieka, który las użytkuje w rozmaity sposób. W lasach widzimy dużą ilość gatunków roślin właściwych dąbrowom. Niektóre z roślin jak: *Scabiosa columbaria, Hierochloë australis, Potentilla rupestris, Hieracium leptophyton* są po raz pierwszy stwierdzone dla okolic Warszawy. Z drzew zasługują na uwagę: dąb bezszypułkowy, szypułkowy, ich mieszańce, brzoza czarna i lipa.

Las Wawerski dzięki swej bliskości i dogodnej komunikacji jest objektem specjalnie cennym dla Warszawy, pozbawionej lasów i zieleni. Wyjątkowe znaczenie posiada las ten dla młodzieży, która nie tracąc czasu i pieniędzy na dalsze wyprawy, mogłaby w nim zapoznawać się z przejawami życia lasu, a młodzież studjująca wnikać głębiej w strukturę zespołów i badać ich zmienność i trwałość, w zależności od takiego lub innego systemu gospodarczego.

Rozparcelowanie lasu Wawerskiego może się przyczynić do powiększenia obszarów piasków rozwianych, jakich tak wiele już mamy w okolicach Warszawy i w najbliższem sąsiedztwie lasu.

SPIS LITERATURY.

1. Dziubałtowski S. Étude phytosociologique du Massif de Ste Croix. I. Les forêts de la partie centrale de la chaîne principale et des montagnes: «Stawiana» et «Miejska». Acta Soc. Bot. Pol. T. V. 1928.
2. Dziubałtowski S. i Kobendza R. Badania fitosocjologiczne w górach Świętokrzyskich. II Zespoły roślin w paśmie Klonowskiem. Acta Soc. Bot. Pol. T. X. 1933.
3. Grabda E. Walka o lasy podmiejskie. Czasopismo przyrodnicze. Z. 7—8. Łódź 1933.
4. Gajl K. i Kobendza R. Bielany pod Warszawą i konieczność ich ochrony. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr. 33. Warszawa 1933.
5. Hryniewiecki B. Walka o las Wawerski pod Warszawą. Ochrona Przyrody. R. 12. Warszawa 1932.
6. Juraszek H. Pflanzensoziologische Studien über die Dünen bei Warschau. Bull. de l'Académie Pol. des Sciences et des Lettres. Kraków 1927.
7. Karpiński J. Konstatujemy fakty, nie znamy przyczyn. Echa Leśne Nr. 7. Warszawa 1929.
8. Kobendza R. Bielany pod względem botanicznym. «Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych». T. XXII. Poznań 1929.
9. Kobendza R. Stosunki fitosocjologiczne puszczy Kampinoskiej. Planta Polonica T. II. Tow. Naukowe Warszawskie. 1930.
10. Miklaszewski J. Lasy i leśnictwo w Polsce. T. I. Nakł. Związku Zaw. Leśników w Rzplitej Polskiej. Warszawa 1928.
11. Niedziałkowski W. Zarys stosunków geobotanicznych i typologicznych leśnictwa Rogów-Strzelna. Sylwan. Z. 5. Lwów 1929.
12. Paczoski J. Dąbrowy Białowieży. Poznań 1927.
13. Paczoski J. Lasy Białowieży. Państw. Rada Ochrony Przyrody. Monogr. nauk. Nr. 1. Poznań 1930.

14. Sprygin J. Sosna i jeja sputniki w Pienzienskom Ujezdie. Trudy Jestwiestwoispytatieliej. T. XLI, z. 3. Kazań 1908.

15. Szafer W. O typach leśnych i ich sukcesjach w puszczy Augustowskiej. Las Polski X, Nr. 7. Warszawa 1930.

16. Wierdak S. Różne zapiski dendrologiczne. III Rocznik Polskiego Tow. Dendrologicznego Lwów 1930.

ZUSAMMENFASSUNG.

Der Wald von Wawer (Eigentum des Grafen A. Branicki) liegt an der südöstlichen Grenze von Warschau und nimmt eine Fläche von 870 ha ein. Das Gelände besteht grösstenteils aus Dünenland, das im Osten von einer grossen parabelförmigen Düne begrenzt wird. Südwestlich senkt sich das Gelände plötzlich zum jetzigen Weichseltal nieder. In der Richtung der Dörfer Glinki und Czaplowizna befinden sich, mit einer dünnen Sandschicht bedeckt, diluviale Bändertone. Durch diesen morphologischen Bau des Geländes ist die Entwicklung entsprechender Waldassoziationen bedingt. *Pineto-Quercetum* stellt die ehemals am meisten verbreitete Waldassoziation vor. Dieselbe erstreckte sich bedeutend weiter gegen Osten, heute aber kommt sie nur in den westlichen Abteilungen des Waldes vor. Der grösste Teil der behandelten Wälder wurde nämlich durch den intensiven Forstbetrieb in ein künstliches *Pinetum* verwandelt. In der Bodenbedeckung des Waldes lebt jedoch eine ganze Reihe von den für das benachbarte *Pineto-Quercetum* charakteristischen Pflanzen; von diesen sind als die wichtigsten zu nennen: *Anthericum ramosum, Aquilegia vulgaris, Ajuga reptans, A. genevensis, Brachypodium silvaticum, Betonica officinalis, Cimicifuga foetida, Digitalis ambigua, Genista germanica, Koeleria grandis, Lilium martagon, Laserpitium prutenicum, Primula officinalis, Peucedanum cervaria, Ranunculus polyanthemos.* Beide Eichenarten *Quercus pedunculata* und *Q. sessilis* sind hier vertreten, es finden sich auch Mischlinge dieser Arten vor.

Mit der beschriebenen Assoziation ist das, in den Abteilungen 40, 41, 45 und 46 befindliche *Pineto-Querceto-Tilietum* nahe verwandt. Dieser interessante, etwa 90 Jahre alte und in der Gegend von Warschau seltene Waldbestand wächst auf dem vorgenannten Gelände mit diluvialen Bändertonen im Untergrunde. Das Auftreten derselben erklärt das Gedeihen dieser Assoziation. Die Bodenbedeckung wird von denselben Kräutern wie die oben für *Pineto-Quercetum* angegebenen gebildet.

Die sandigen Dünen waren früher und sind auch jetzt noch vom *Pinetum* bewachsen. Es ist bemerkenswert, dass diese reine Assoziation weniger Kiefernwaldarten als das *Pineto-Quercetum* besitzt. Im allgemeinenen kann man von den Kiefernwaldarten im reinen *Pinetum* sowie auch im *Pineto-Quercetum* folgende nennen: *Chimaphila umbellata, Cytisus ratisbonensis*, selten *Cytisus nigricans, Calluna vulgaris, Convallaria maialis, Monotropa multiflora, Melampyrum vulgatum, Pirola rotundifolia, P. secunda, P. minor, Pteridium aquilinum, Rubus saxatilis, Sieglingia decumbens, Scorzonera humilis, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea;* von den Moosen: *Entodon Schreberi, Ceratodon purpurens, Dicranum undulatum* und *Hypnum crista castrensis.*

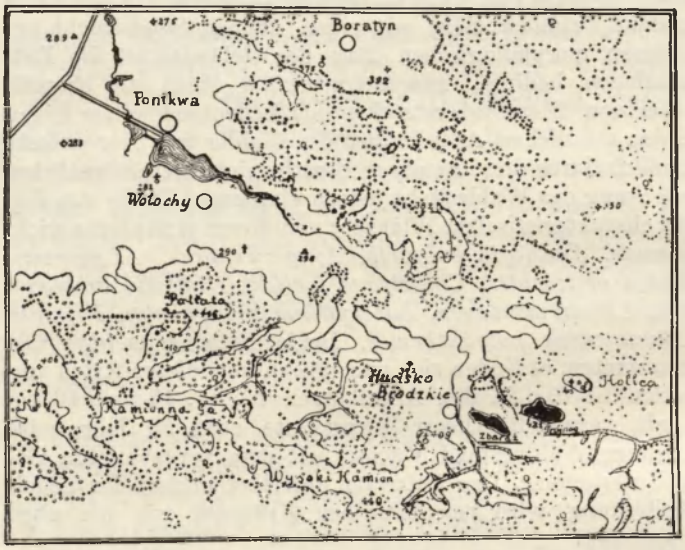
Von den in der Gegend von Warschau seltenen Bäumen und Sträuchern sind im Walde von Wawer folgende zu nennen: *Betula obscura*, und *Rubus Bellardii;* von den Kräutergewächsen: *Scabiosa columbaria, Hierochloë australis, Brunella grandiflora, Botrychium matricariae, Koeleria grandis, Thesium ebracteatum* und *Inula hirta* (sehr selten). Als eingeschleppte Pflanzen sind zu betrachten: *Potentilla recta, P. rupestris* sowie *Poa bulosa v. vivipara.* Eine sehr interessante Pflanze ist *Hieracium leptophyton,* ein Mischling zwischen *H. Bauhini* und *H. pilosella.*

Szymon Wierdak

O rezerwacie skalno-leśnym w Ponikwie u źródeł Styru.

Über das Fels- und Wald-Naturschutzgebiet in Ponikwa.

Zbyt intensywna eksploatacja naszych lasów, pod najrozmaitszą formą od szeregu lat prowadzona, spowodowała katastrofalny ich stan obecny tak, że zapas użytkowej substancji leśnej goni już naprawdę ostatkami nawet w najbardziej lesistych okolicach naszego kraju. Giną bezpowrotnie w oczach naszych resztki puszczańskich typów lasów, a powierzchnia leśna kurczy się co roku przeciętnie o 50.000 ha. Nawet drobne pamiątki leśne i pojedyncze, stare, pomnikowe drzewa nie znajdują u swych właścicieli poszanowania i ulegają zagładzie. Jedynie władze Lasów Państwowych i bardzo nieliczni prywatni właściciele w rozumieniu znaczenia sprawy tworzą większe lub mniejsze rezerwaty leśne.



Ryc. 17. Położenie rezerwatu w Ponikwie.
Situationskarte des Naturschutzgebietes in Ponikwa.

Toteż każdą inicjatywę utworzenia choćby małego rezerwatu lub wzięcia w stałą ochronę pięknego drzewa, wartościowej alei parkowej lub przydrożnej witać należy z radością i uznaniem.

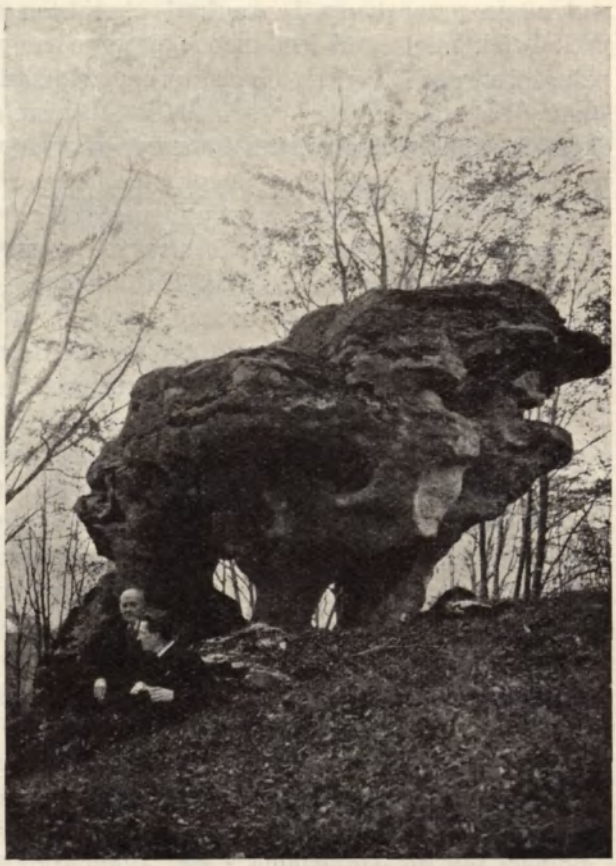
Jeśli chodzi o teren działalności Komitetu Lwowskiego Państwowej Rady Ochrony Przyrody, to inicjatywy takiej u niektórych naszych ziemian na szczęście nie brak. W r. 1931 A. hr. Krasicki z Leska utworzył rezerwat lasu bukowego w Stratynie w pow. rohatyńskim (por. Ochrona Przyrody, roczn. 12, 1932). Drugim zkolei twórcą rezerwatu dla ochrony osobliwych skał i otaczającego je lasu bukowego w Hucisku Brodzkiem (pow. brodzki) jest p. Adolf Bocheński z Ponikwy.

Na tem miejscu pragnę pokrótce zwrócić uwagę na wartości przyrodnicze i krajobrazowe rezerwatu w Ponikwie oraz uzasadnić potrzebę trwałej ochrony tego terenu.

W malowniczym krajobrazie północnej krawędzi Woroniaków niepoślednia rola przypada w udziale wyniosłościom, zgrupowanym między Jasionowem, Boratynem i Czernicą, w których mają swe źródła rzeki Styr, Ikwa i Seret. Niektóre z nich, jak Patłata, Kamienna Góra, Wysoki Kamień, Zbaraż, Trójnóg, Holica oraz wzgórza Ponikiewsko-Boratyńskie tworzą przepiękną panoramę dokoła głębokiej doliny potoku

Ponikwa. Patrząc z Ponikwy w kierunku południowo-wschodnim, można podziwiać na horyzoncie tę panoramę, zamykającą dolinę. Wierzchowina wspomnianych wzgórzy należy pod względem geologicznym do piętra sarmackiego, złożonego z piasków, piaskowców i wapieni. Na szczególniejszą uwagę zasługują różnej wielkości i niezwykłych kształtów nagie skały piaskowcowe, wystające z najwyższych punktów wierzchowiny.

Na Zbarażu znajdowały się doniedawna tego rodzaju skały w czterech miejscach. W dwu miejscach jednak padły one w r. 1931 ofiarą eksploatacji, dokonanej z polecenia administratora majątku, jednak bez wiedzy właściciela, który, skoro tylko o tem się dowiedział, wstrzymał zaraz dalszą eksploatację. Z uratowanych skał jedna stanowi typ skały odosobnionej, do 6-ciu metrów wysokiej, kształtu nieregularnego graniastosłupa, o ścianach różnorodnie przez erozję wyrzeźbionych. Obwód skały na wysokości 1 m od ziemi wynosi 25·80 m. W odległości około 150 m od niej znajduje się grupa skał, złożona z czterech okrągławych odnóg, z których najwyższa ma przeszło 6 m wysokości. Obok nich leży odłupana bryła skalna, która spowodowała śmierć jednego z kamieniarzy. Na pamiątkę tego wypadku umieszczono na niej kamienny krzyż z odpowiednim napisem.



Ryc. 18. Skała «Trójnóg».
Eine Erosionsform des Sandsteines, sog. «Dreifuss».
Fot. S. Wierdak.

Najosobliwszą jednak z powodu swego oryginalnego wyglądu jest skała «Trójnóg», znajdująca się na wzgórzu tej samej nazwy. Postacią swą przypomina ona olbrzymiego gada o trzech nogach i otwartej paszczy (ryc.18). Wysokość skały dochodzi do 3 m.

W pobliżu znajduje się uroczysko «Straszny Kąt», gdzie według legendy ludowej za czasów pogańskich składano krwawe ofiary z ludzi. Skała, nazywana «Świętym Kamieniem», jeszcze do XVIII wieku była celem pielgrzymek okolicznej ludności. Ze wzgórza «Trójnóg» roztacza się w kierunku północno-zachodnim wspaniały widok na Ponikwę, przeobrażającą się od kilku lat dzięki sprzyjającym warunkom w pierwszorzędnej wartości osiedle klimatyczne, oraz dalej na nadbużańską kotlinę Wołynia. W kierunku wschodnim widnieje wśród morza lasów

klasztor OO. Dominikanów w Podkamieniu, a jeszcze dalej monastyr prawosławny w Poczajowie.

Opisanym wzgórzom i skałom dodają uroku lasy bukowe. Lasy te zatraciły już w znacznej mierze swój dawny puszczański charakter. Nie ominęła ich bowiem nietylko wojna i gospodarka powojenna, ale i pamiętna ostra zima w roku 1928/29 dała im się zbyt dotkliwie odczuć. Las bukowy na Wysokim Kamieniu został silnie przerąbany i przybrał charakter alejowy. Las na Zbarażu i Trójnogu, jakkolwiek miejscami jest mocno przerzedzony, to jednak nie zatracił jeszcze w zupełności swego dawnego charakteru, zwłaszcza co do składu gatunkowego drzewostanu. Na północnych i wschodnich zboczach obu wzgórzy utrzymał się jeszcze około 80-cioletni drzewostan bukowy, w którym obok panującego buka występuje w przymieszce grab, klon, jawor, lipa, wiąz i inne. Na dnie lasu spotyka się miejscami obfity nalot wszystkich wymienionych gatunków drzew. Należy mieć nadzieję, że w przyszłości przywróci on i utrzyma pierwotny typ lasu. Jedynie na zboczach południowych Zbaraża posiada las odmienny charakter drzewostanowy, w którym biorą głównie udział stare brzozy, zwłaszcza w obrębie opisanych poprzednio skał. Runo leśne, charakterystyczne dla zespołu lasu bukowego, pozbawione jest jednak rzadszych roślin. Roślinność skał wymaga szczegółowszego zbadania.

Właściciel omawianego terenu p. ADOLF BOCHEŃSKI utworzył w listopadzie 1932 r. z parceli leśnej nr. 364/1 na «Trójnogu» rezerwat dla ochrony krajobrazu, skał i lasu. Powierzchnia rezerwatu wynosi 24 ha 42 a 0·4 m^2.

Z uwagi jednak na to, że do tego rezerwatu należy nieduża partja lasu, mniej wartościowa, częściowo zasadzona świerczyną i od samego wzgórza oddzielona debrą, postanowił ją p. BOCHEŃSKI z rezerwatu wyłączyć. We wrześniu 1933 r. wyraził on gotowość utworzenia dla tych samych celów rezerwatu także z części parceli nr. 260, obejmującej wzgórze «Zbaraż» o przypuszczalnej powierzchni 8—10 ha. Wydzielenie i pomiar powierzchni przeznaczonej na rezerwat jest obecnie w toku. Oba rezerwaty należą do rewiru leśnego Wołochy gm. kat. Hucisko Brodzkie.

Ten czyn obywatelski p. BOCHEŃSKIEGO, godny najwyższego uznania, świadczy wymownie o Jego wysokiem umiłowaniu przyrody. Może znajdzie on w kołach ziemiańskich naśladowców, może podziała na obecnych właścicieli dóbr pieniackich i zachęci ich do odnowienia t. zw. «Pamiątki Pieniackiej», pierwszego rezerwatu leśnego w Małopolsce, utworzonego jeszcze w r. 1886 przez hr. WŁODZIMIERZA DZIEDUSZYCKIEGO, lecz w czasie wojny i po wojnie doszczętnie zniszczonego.

ZUSAMMENFASSUNG.

Der Autor beschreibt ein neuerlich vom Herrn A. BOCHEŃSKI in Podolien gegründetes Naturschutzgebiet von malerisch gestalteten Sandsteinfelsen, die von Buchenwäldern umgeben sind. Die Felsen stellen interesante und seltene Erosionsformen dar.

Jarosław Urbański

Projekt rezerwatu na górze Osój koło Wygody

(powiat doliniański, wojew. stanisławowskie).

Projet d'une Réserve sur la Montagne Osój près de Wygoda

(distr. de Dolina, voïvodie de Stanisławów).

Nasze Karpaty wschodnie obfitują w osobliwe, prawie wcale przez gospodarkę człowieka niezniszczone zakątki, których interesująca fauna i flora, a także nader malowniczy krajobraz, powinny być na przyszłość zabezpieczone przed zniszczeniem Terenów takich nie trzeba tu bynajmniej szukać w najwyższych, najbardziej niedostępnych a tem samem najsłabiej zaludnionych okolicach górskich, gdyż nawet w niższych ich partjach, w pobliżu większych osiedli, znajdziemy niejedną górę, zasługującą by utworzono na niej rezerwat przyrodniczy.

Do takich właśnie miejsc należy w powiecie doliniańskim wznosząca się tuż koło miejscowości Wygoda, góra Osój, zwana także Osim Garbem. Najwyższa jej kulminacja ma 764 m nad poziom morza, przyczem różnica poziomu między nią a doliną Świcy, do której omawiana góra od wschodu i południowego wschodu opada, wynosi przeszło 300 m. Pod względem petrograficznym większą część Osója tworzą eoceńskie piaskowce wygodzkie oraz czerwone lub zielonawe łupki i górnokredowe wapniste piaskowce i łupki. W północnej części występują też łupki menilitowe.

Ryc. 19. Położenie rezerwatu na górze Osój.
Situation de la réserve sur la Montagne Osój.
.-.-.-.-. Limite de la réserve complète.

Całą górę pokrywa las, przyczem tu i ówdzie w południowej i wschodniej jej części sterczą mniejsze lub większe partje nagich skał, tworzących miejscami malownicze urwiska. Przyrodniczo najciekawsze a równocześnie najpiękniejsze, są stromo do Świcy opadające stoki, poprzerzynane parowami i dolinkami potoczków, o których poniżej przedewszystkiem będzie mowa. Las tworzą w tych miejscach prawie wyłącznie drzewa liściaste jak: buk *(Fagus silvatica)*, grab *(Carpinus betulus)*, lipa drobnolistna *(Tilia cordata)*, klon zwyczajny *(Acer platanoides)* i jawor *(Acer pseudoplatanus)*. Jakkolwiek nie brak tu wspaniałych starych drzew, to jednak z pośród wszystkich nich zwracają przedewszystkiem naszą uwagę prastare lipy, o fantastycznie powykrzywianych, często niestety już silnie spróchniałych pniach. Miejscami

nieznaczną domieszkę drzew iglastych stanowią: świerk *(Picea excelsa)* i jodła *(Abies alba)*, które tylko w środkowych i zachodnich partjach lasu rosną w większej ilości.

Podszycie krzewów naogół bujne tworzą, oprócz młodzieży wymienionych wyżej drzew, jeszcze następujące gatunki: leszczyna *(Corylus avellana)*, trzmielina zwyczajna *(Evonymus europaea)*, agrest *(Ribes grossularia)*, róża *(Rosa* sp.*)*, jeżyna Bellarda *(Rubus Bellardii)*, malina *(Rubus idaeus)*, dereń świdwa *(Cornus sanguinea)*, wilczełyko *(Daphne mezereum)* i bez koralowy *(Sambucus racemosa)*.

W nadzwyczaj bujnem i urozmaiconem runie zauważyłem następujące gatunki: *Aspidium filix mas, A. lonchitis, Athyrium filix femina, Asplenium trichomanes* (na skałach), *Polypodium vulgare, Equisetum maximum* (w miejscach podmokłych), *Millium effusum, Poa nemoralis, Bromus Benekeni, Luzula albida, Allium ursinum, Polygonatum multiflorum, P. verticillatum, Paris quadrifolia, Cephalanthera longifolia, Urtica dioica, Humulus lupulus, Stellaria nemorum, St. holostea, Cerastium* sp., *Moehringia trinervia, Asarum europaeum, Actaea spicata, Ranunculus lanuginosus, R. cassubicus, Aconitum variegatum, A. moldavicum, Dentaria glandulosa, D. bulbifera, Cardamine impatiens, Alliaria officinalis, Hypericum quadrangulum, H. hirsutum, Oxalis acetosella, Geranium phaeum, G. Robertianum, Impatiens noli tangere, Sedum maximum* (w miejscach suchszych), *Chrysosplenium alternifolium, Aruncus silvester, Fragaria vesca, Geum urbanum, Epilobium montanum, Circaea lutetiana, Sanicula europaea, Astrantia major, Aegopodium podagraria, Anthriscus silvester, Torilis anthriscus, Chaerophyllum aromaticum, Ch. hirsutum, Primula carpatica, Lysimachia nummularia, L. nemorum, Pulmonaria obscura, Symphytum cordatum, Stachys silvaticus, Lamium maculatum, Salvia glutinosa, Glechoma hirsuta, Galeobdolon luteum, Digitalis ambigua, Scrophularia Scopolii, Melampyrum nemorosum, Veronica latifolia, Asperula odorata, Galium aparine, G. Schultesii, G. vernum, G. cruciata, Campanula persicifolia, C. trachelium, C. rapunculoides, Carduus personata, Cirsium erisithales, Prenanthes purpurea, Aposoeris foetida, Arctium lappa, Lampsana communis, Senecio nemorensis*.

W bardzo cienistych, wilgotniejszych miejscach, zwłaszcza tam, gdzie warstwa próchnicy leśnej pokrywa usypiska skalne, rosną w rozprószeniu obrazki plamiste *(Arum maculatum)*, a miejscami towarzysko piękna paproć języcznik zwyczajny *(Scolopendrium vulgare)*. Na skraju lasu oraz koło dróg leśnych często występuje w wielkiej ilości lulecznica odurzająca *(Scopolia carniolica)*, a tu i owdzie dostrzegamy różowe kwiaty miesięcznika trwałego *(Lunaria rediviva)*, białe wieczornika śnieżnego *(Hesperis nivea)* i okazałe, ciemno-błękitne chabry miękkowłose *(Centaurea mollis)*. W wilgotnych partjach lasu, przylegających do Świcy i w nadrzecznych zaroślach, utworzonych przeważnie z olchy szarej *(Alnus incana)*, bujnie rozrastają się kępy pióropusznika strusiego *(Onoclea struthiopteris)*.

Miejscami, pomiędzy lasem a brzegiem rzeki, rozciągają się przepiękne łąki, okryte w porze letniej nadzwyczajną wprost ilością różnokolorowego kwiecia. Kiedy w lipcu badałem te tereny, kwitły właśnie masowo: ciemiężyca biała *(Veratrum album)*, mieczyk dachówkowaty *(Gladiolus imbricatus)*, gołek długoostrogowy *(Gymnadenia conopea)*, rukiewnik podróżnikowy *(Bunias orientalis)*, koniczyna wielkogłówkowa *(Trifolium pannonicum)*, gorysz olszyniec *(Peucedanum oreoselinum)*,

świerzbnica leśna *(Knautia dipsacifolia)*, jastrzębiec pomarańczowy *(Hieracium aurantiacum)* i wiele, wiele innych.

Bardzo interesująca musi też być fauna omawianego obszaru. Niestety poznać ją bliżej jest znacznie trudniej aniżeli świat roślinny, nietylko ze względu na bezporównania większe bogactwo form i często bardzo drobne rozmiary, ale także dla skrytego trybu życia wielu zwierząt, zwłaszcza większych, unikających spotkania z człowiekiem.

Z ssaków nic ciekawszego nie zauważyłem, a z ptaków zasługuje na uwagę chyba tylko orzeł krzykliwy *(Aquila naevia)*; widziałem go krążącego nad lasem, w którym prawdopodobnie się też gnieździ. Uderzające jest bogactwo gadów. Na małej łączce, na skraju południowego cypla lasu, w pobliżu mostu na Świcy, znajdowałem prawie pod każdym większym kamieniem jednego lub nawet kilka padalców *(Anguis fragilis)*. Tak wielkiego skupienia tych zwierząt na niewielkiej przestrzeni, nigdzie dotąd nie zauważyłem. Na miejscach suchych i słonecznych liczna jest jaszczurka zwinka *(Lacerta agilis)*, a w sąsiedztwie wody często trafia się zaskroniec zwyczajny *(Natrix natrix)*. Oprócz dopiero co wymienionych gatunków, rozpowszechnionych i przeważnie pospolitych na całym niemal obszarze ziem polskich, żyje na Osóju jeden z naszych najrzadszych i największych węży, a mianowicie wąż Eskulapa *(Elaphe longissima)*. Stosunkowo najczęstszy jest on w Polsce w Zamojszczyźnie, pozatem znamy go z szeregu miejscowości w Małopolsce i ze Złotego Potoku. Na omawianym terenie zdaje się bynajmniej nie być rzadkim, gdyż kilkakrotnie znajdowałem jego wylinki, a raz także okaz mający przeszło 140 cm długości (wąż ten może dochodzić do 2 m długości), świeżo zabity przez niekulturalnych przechodniów. Wąż Eskulapa, niejadowity, jak zresztą wszystkie nasze węże, i bardzo pożyteczny przez tępienie myszy, będących głównym jego pokarmem, zasługuje tu na specjalnie troskliwą ochronę. Z płazów najliczniejsza jest według moich spostrzeżeń kumka górska *(Bombina variegata)*.

O bezkręgowcach niewiele mogę powiedzieć, za wyjątkiem ślimaków, których tu specjalnie poszukiwałem, im też pragnę słów kilka poświęcić. Fauna malakologiczna Osója jest bardzo bogata i to zarówno jakościowo jak też ilościowo, ponieważ dzięki różnorodności istniejących tu warunków ekologicznych, gatunki o różnych wymaganiach życiowych znajdują dogodne dla siebie warunki bytu. Większość atoli żyjących tu ślimaków to gatunki drobne lub bardzo drobne. Uwagę zwykłego przechodnia zwraca winniczek *(Helix pomatia)*, zresztą niebardzo częsty, oraz znacznie od niego mniejsza *Cattania faustina*, o ciemno żółtej, spłaszczonej skorupce z ciemnym paskiem. Ze ślimaków nagich pełza po drogach leśnych — zwłaszcza po deszczu — wielka, pięknie ciemno-niebieska lub seledynowa *Bielzia coerulans*. Widziałem tutaj również piękną odmianę pomrówia *(Limax maximus cinereus)*, u której na szarawo-cielistem tle występowały po obu bokach ciała rzędy ciemno-zielonych plam. Również płaszcz był ciemno-zielonawo zabarwiony. Podobnych okazów nigdy pozatem nie spotkałem. Odznaczały się one też niezwykłą wielkością, gdyż wyciągnięte miały około 15 cm długości.

Najwięcej ślimaków przebywa w miejscach zacienionych, pod omszonemi kamieniami, zagłębionemi w warstwę próchnicy i gnijącemi kawałkami drzewa, gdzie stale utrzymuje się znaczny zasób wilgoci. Widzimy tu więc: *Acme polita* (nierzadka),

Carychium minimum (dość pospolite), *Cochlicopa lubrica* (dość pospolita), *Acanthinula aculeata* (bardzo rzadka), *Vertigo (Vertigo) substriata* (rzadka), *Vertigo (Vertilla) pusilla* (rzadka), *Columella edentula* (rzadka), *Truncatellina cylindrica* (bardzo rzadka), *Agardhia bielzi* (nierzadka), *Succinea (Lucena) oblonga* (dość pospolita), *Vitrinopugio elongatus* (rzadki), *Daudebardia (Carpathica) calophana* (nierzadka), *Schistophallus (Cellariopris) deubeli* (dość rzadki), *Retinella nitens* (dość rzadka), *Retinella pura* (rzadka), *Vitrea diaphana* (dość pospolita), *Euconulus trochiformis* (pospolity), *Iphigena tumida* (rzadka), *Laciniaria (Alinda) plicata* (rzadka), *Laciniaria (Pseudalinda) stabilis* (dość pospolita), *Graciliaria filograna* (bardzo pospolita), *Goniodiscus (Goniodiscus) perspectivus* (pospolity), *Punctum pygmaeum* (bardzo rzadkie), *Zenobiella (Monachoides) vicina* (dość pospolita), *Perforatella dibothryon* (dość rzadka), *Isognomostoma isognomostoma* (bardzo pospolita).

Pod wielkiemi, spróchniałemi pniami oraz w szczelinach kory żyją liczne gatunki świdrzyków jak n. p.: *Iphigena latestriata* (pospolita), *Laciniaria (Pseudalinda) fallax* [1]) pospolita), *Laciniaria (Vestia) elata major* [1]) (dość pospolita). Na żywych pniach drzew, przedewszystkiem buków, pełzają: *Lechmannia marginata* (pospolita), *Marpessa orthostoma* (bardzo pospolita), *Laciniaria (Alinda) plicata* (rzadka) i *Laciniaria (Strigilecula) cana* (dość rzadka). Na brzegach potoków, pod mokremi kawałami drewna i kamieniami, nierzadka jest *Pseudalinda (Vestia) gulo*.

Na skałach widzimy najczęściej *Marpessa orthostoma* (pospolita), *Laciniaria (Alinda) plicata* (bardzo pospolita) oraz *Cattania faustina* (dość pospolita). W czasie suszy gatunki te ukrywają się pod mchami i w szczelinach skał, a tylko w czasie pogody dżdżystej pełzają w wielkiej ilości po ściankach skalnych.

Łąki są ubogie w ślimaki, a żyją na nich wyłącznie gatunki bardzo drobne, ukrywające się wśród korzonków traw oraz pod leżącemi na ziemi kamykami i kawałkami drewna. Do pierwszych należą *Cochlicopa lubrica* (pospolita) i *Euconulus trochiformis* (dość pospolity), a do drugich *Vallonia pulchella* (dość pospolita), *Vertigo (Vertigo) pygmaea* (pospolita) i *Vertigo (V.) antivertigo* (nierzadka).

Spływające ze zboczy Osója potoczki tworzą miejscami na łąkach niewielkie kałuże, w których z mięczaków znalazłem: *Anisus rotundatus* (pospolity), *Limnophysa palustris* (dość pospolita), *Pisidium* sp. (dość pospolite). Na brzegach tych kałuż, tudzież na mokradłach, przebywa na ziołach *Succinea (Succinea) putris* (bardzo pospolita).

Jak wynika z powyższego zestawienia, fauna mięczaków Osója jest bardzo bogata i urozmaicona, a obfituje w gatunki górskie, właściwe tylko Karpatom albo nawet wyłącznie wschodniej ich części.

Także z zebranych tu zaleszczotków *(Pseudoscorpionidae)*, których opracowaniem zajął się przyjaciel mój J. Rafalski, warto zwrócić uwagę na następujące trzy gatunki: *Obisium (Neobisium) fuscimanum*, będące prawdopodobnie elementem południowo-wschodnim, bardzo rzadkie, mające na Osóju najniżej w Polsce położone stanowisko, *Obisium (Neobisium) blothroides* znane tylko z Dalmacji i Siedmiogrodu, oraz *Roncus (Roncus) transsylvanicus*, który żyje pozatem tylko w Siedmiogrodzie.

---

[1]) Oznaczenie obu tych gatunków sprawdził Dr F. Haas w Frankfurcie nad Menem, za co Mu na tem miejscu składam serdeczne podziękowanie.

Nie ulega wątpliwości, że z biegiem czasu na omawianym obszarze odnajdzie się jeszcze niejeden osobliwy gatunek, zwłaszcza z pośród owadów, któremi niestety z braku czasu nie mogłem się zająć.

Utworzenie rezerwatu z tego niezwykle interesującego i pięknego terenu nie powinno nastręczać większych trudności, ponieważ należy on do Państwowego Nadleśnictwa Mizuń. Cały kompleks leśny mógłby stanowić rezerwat częściowy, opadające zaś ku Świcy stoki należy zamienić na rezerwat zupełny, z którego wszelka gospodarka człowieka byłaby wykluczona. Straż leśna powinna bacznie pilnować ażeby nie zabijano żadnych węży, co jest niestety bardzo rozpowszechnionym zwyczajem, gdyż tylko w ten sposób ochroni się jedną z największych osobliwości Osója, węża Eskulapa.

RÉSUMÉ.

L'auteur décrit brièvement la flore et la faune de la montagne Osój, près de la localité Wygoda dans les Carpates Orientales (distr. de Dolina). La montagne est couverte d'une riche forêt de Hêtres, de Charmes, de Tilleuls, d'Érables; l'Épicéa et le Sapin se montrent ici et là. La flore de cette forêt est bien variée, surtout dans la partie inférieure de la montagne (voir page 64). On y trouve entre autres deux intéressantes espèces de fougères: *Scolopendrium vulgare* et *Onoclea Strutiopteris.*

La faune de la montagne Osój et celle des bords de la rivière Świca, qui coule au pied de la montagne, abonde en espèces et en individus. L'auteur n'a pas eu le temps de l'étudier, il se contente donc de noter les espèces rencontrées, consacrant une attention spéciale aux limaces seules (voir page 65 et 66). Un intérêt scientifique particulier présente aussi le «serpent d'Esculape» (*Elaphe longissima*) qui semble assez commun dans la forêt décrite.

L'auteur avance le projet d'une réserve dans la partie inférieure de la forêt s'étendant le long de la rivière Świca (voir fig. 19).

Marjan Sokołowski

Projekt rezerwatu limbowego w dolinie Suchej Kasprowej w Tatrach.

Projet d'une Réserve d'Aroles dans la Vallée Kasprowa dans les Monts Tatras.

Wobec przedłużających się prac wstępnych, zmierzających do założenia w Tatrach Parku Narodowego i postępującego tymczasem niszczenia pierwotnej przyrody Tatr, powstał projekt, popierany przez różne organizacje, stworzenia doraźnie, w najkrótszym czasie, małych rezerwatów tymczasowych w szczególnie wartościowych i pięknych dolinach. P. R. O. P. powzięła w tym kierunku uchwały na XIV Zjeździe w Warszawie, w r. 1933. Artykuł niniejszy jest projektem takiego właśnie «tymczasowego» rezerwatu. Dalsze podobne rezerwaty miałyby powstać w dolinie Białego, na Wantulach, w Pańszczycy i na hali Pysznej. *Redakcja.*

Dolina Kasprowa, uchodząca do doliny Bystrej powyżej Kuźnic, rozgałęzia się w swej górnej części na dwie odnogi: dolinę Stare Szałasiska, otwartą ku pn.-zach. i dolinę Suchą Kasprową, zwróconą ku północy. Obie odnogi różnią się od siebie nader

wybitnie. Podczas gdy Stare Szałasiska są wąskim jarem, wyżłobionym przez wody, to Sucha Kasprowa, opadająca kilku progami ku północy, jest szeroką doliną, wyraźnie lodowcowego pochodzenia. W najwyższym kotle, okolonym malowniczemi ścianami Kasprowego i stromemi stokami Uhrocia Kasprowego oraz t. zw. Bałdy, rozpościera się hala z kępami tu i ówdzie rozrzuconej kosówki. O 50—100 m niżej ciągnie się średni próg, oddzielony od górnego łagodnym stokiem, a ku północy (ku trzeciemu progowi) urywający się nagle wysokiem i stromem, do 40° nachylenia liczącem zboczem. Ten właśnie średni próg jest najbardziej interesujący, zarówno pod względem geomorfologicznym jak i leśnym. Wysłany jest moreną granitową, wykształconą to w postaci równych pól, to grzęd, kopuł i wałów, przebiegających w najrozmaitszych kierunkach [1]), a między niemi pełno jarów i lejów (po «martwych lodach» ?). Wzdłuż północnej krawędzi tego progu (ok. 1480 m) ciągnie się spory wał moreny czołowej, rozmyty częściowo w zachodniej jego połaci (por. na szkicu wielki jar bezleśny, stanowiący ongiś koryto wód odpływowych z lodowca zalegającego średni próg). Niemniej interesującym jest on ze stanowiska leśnego. Rozciąga się na nim bowiem las świerkowo-limbowy, jednak nie w postaci zwartej masy, lecz jako smugi i wyspy po grzędach i kopułach morenowych, sterczących z łanów wysokiej i gęstej kosówki Zwracają uwagę wielkie wdziary kosówkowe, sięgające od granicy lasu aż po wspomnianą morenę czołową na brzegu progu. Pochodzenie ich jest niejasne. Być może, że przewagę kosówki można tu położyć na karb większej latem suchości podłoża, złożonego z bloków skalnych, między któremi mało jest jeszcze gleby, zato wiele pustych przestrzeni i szczelin. Przypuszczenie to zdaje się znajdować potwierdzenie w fakcie występowania na terenie wdziarów pojedynczych świerków i limb, albo zupełnie obumarłych, albo niskich, krętych, o uschniętych gałęziach. Możliwem jest jednak, że wdziary są spowodowane długiem zaleganiem śniegu na wiosnę, na co znów wskazywałby brak lasu na dnie wszystkich jarów i t. p. zagłębień, a wdziary są właśnie przeważnie w takich niższych partjach terenu.

Stosunki zasięgowe przedstawiają się następująco:

1480 m — { dolny brzeg średniego progu, zarazem / dolna granica lasu świerkowo-limbowego
1510 m — górna granica lasu świerkowo-limbowego
1530 m — { górny brzeg średniego tarasu, zarazem / górna granica kęp limbowych z pojedynczemi świerkami
1570 m — górna granica pojedynczych limb
1580 m — dolna granica najwyższego progu (kotła)
1560 m — górna granica lasu na obu grzbietach
1600 m — górna granica limb na obu grzbietach.

Jak z tego widać, główne skupienie limb ciągnie się tu stosunkowo wąskim (50 m) pasem (1480—1530 m).

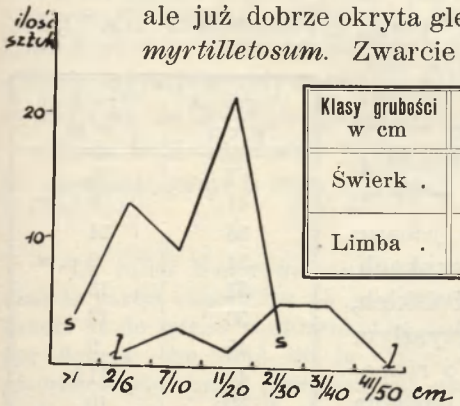
Pod względem socjologicznym las ten należy zaliczyć do zespołu *Piceetum myrtilletosum.*

[1]) Niektóre z nich, bliższe stromym grzbietom, robią wrażenie «moren lawinowych», podobnych do bocznych wałów w dolinie Czarnego Stawu Gąsienicowego.

Ryc. 20. Fragment lasu świerkowo-limbowego; na pierwszym planie wdziar kosówki.
Fragment de la forêt d'Aroles et d'Epicéas; au premier plan une incursion du Pin rampant.

Aby uzyskać wgląd we wzajemne stosunki ilościowe gatunków drzew, w strukturę biologiczną i odnowienie, założono w dwu kępach lasu dwie powierzchnie próbne, na których wyklupowano, względnie wymierzono i obliczono wszystkie okazy drzewostanu, młodnika i nalotu [1]).

Powierzchnia 1. 1500 m n. p. m., pow. 457 m², podłoże: morena, ale już dobrze okryta glebą, teren lekko nachylony ku północy. *Piceetum myrtilletosum.* Zwarcie przeciętnie 0·5, w kępach dochodzi do 0·9.

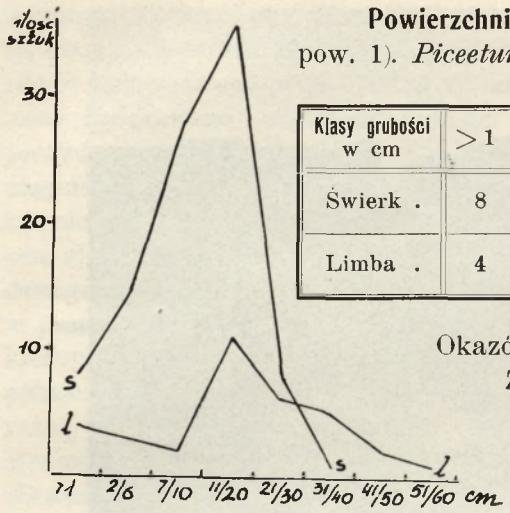


Klasy grubości w cm	>1	2—6	7—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60
Świerk .	4	13	9	21	3	—	—	—
Limba .	—	1	3	1	5	5	1	—

Okazów drzewostanu (t. j. od 7 cm wzwyż) jest 48.
Z tego 33 świerki (= 68·7%)
15 limb (= 31·3%).

Ryc. 21. Krzywe frekwencji klas grubości limby (l—l) i świerka (s—s) na powierzchni Nr. 1.
Courbe de la fréquence des classes de grosseur de l'Arole (l—l) et de l'Épicéa (s—s) sur la surface No. 1.

[1]) Za drzewostan przyjęto okazy o piersnicy większej od 6 cm, za młodnik okazy o średnicy 6—2 cm na wysokości 30 cm nad ziemią, za nalot wszystkie jeszcze mniejsze.



Ryc. 22. Krzywe frekwencji klas grubości limby (l—l) i świerka (s—s) na powierzchni Nr. 2.
Courbe de la fréquence des classes de la grosseur de l'Arole (l—l) et de l'Épicéa (s—s) sur la surface No. 2.

Powierzchnia 2. 1485 m n. p. m., pow. 744 m², podłoże (p. pow. 1). *Piceetum myrtilletosum.* Zwarcie j. w.

Klasy grubości w cm	>1	2—60	7—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60
Świerk .	8	15	28	36	8	1	—	—
Limba .	4	3	2	11	6	5	2	1

Okazów drzewostanu jest 100.
Z tego 73 świerki (= 73%)
27 limb (= 27%).

Zakładanie większych powierzchni napotykało na trudności terenowe (grzędy, jary, gęsta kosówka). Obie powyższe powierzchnie oddają jednak dobrze charakter tutejszego lasu. Z cyfr wynika, że wprawdzie świerka w drzewostanie jest dwa razy więcej niż limb, jednak limba stanowi mimo to poważny składnik lasu (średnio 30%). Do tego występuje limba z reguły obficiej w wyższych klasach grubości, co widoczne jest zresztą na pierwszy rzut oka w lesie. Niepomyślnie układają się natomiast dla limby stosunki ilościowe w młodniku i nalocie, który stosunkowo jest mniej obfity niż u świerka. Nieliczne okazy młodych limb spotyka się w bezpośredniem sąsiedztwie drzew macierzystych, podczas gdy nalot świerka rozwija się raczej w lukach i na brzegach kęp. Skąpe odnowienie limby złożyć należy na karb masowego wyjadania jej orzeszków przez wiewiórki i ptaki. Z końcem września 1933 r. widziałem pod każdą limbą mnóstwo objedzonych szyszek. Pobieżne zebranie ich pod pierwszem lepszem drzewem dawało w plonie 50—100 sztuk! Wedle relacji jednego ze strażników leśnych w byłych lasach Fundacji Kórnickiej, zlatują się jesienią w okolice obfitujące w limbę całe chmary ptaków, wyjadających niedojrzałe jeszcze i miękkie orzeszki. Nic dziwnego, że w tych warunkach, przy skromnej stosunkowo ilości limb w Tatrach Polskich, naturalne odnowienie ich jest niedostateczne. W przyszłym Parku Narodowym trzeba też będzie pomyśleć o rozpowszechnieniu z ręcznej uprawy i miejscowego nasienia tego pięknego gatunku.

O pokaźnych rozmiarach tutejszych limb świadczą następujące cyfry, dotyczące drzew z powierzchni próbnych i z poza nich:

Pierśnica w cm	Wysokość w m
61	13
61	8 u. w.
58	14
54	9 u. w.
51	13
50	13
45	9
41	11·5
39	10
37	12·5
35	10
33	10

u. w. = ułamany wierzchołek.

Wnętrze lasu przedstawia widok prawdziwie pierwotnej puszczy górskiej. Idąc przez nią, trzeba przebywać kręte jary i dziwne leje, wspinać się na grzędy i wały z bloków, przedzierać się przez nieprzebrane gęstwiny kosówki, zarastającej przerwy w lesie, a wyżej i spód lasu. Mijamy większe i mniejsze grupy i płaty lasu z powalonemi i gnijącemi pniami. A pomiędzy strzelistemi koronami świerków i obłemi kopułami limb przezierają ciemne urwiska i rzeźbione granie Kasprowego z płatami śniegu w żlebach. Cisza niezmącona panuje tu przez cały rok, gdyż dolina jest mało znana ogółowi lubiącemu wygodne ścieżki i schroniska.

Granice tego pięknego i osobliwego zakątka wyznacza wyraźnie sama przyroda. Rezerwat powinien obejmować oba progi: najwyższy (kocioł) i średni. Granica biegłaby od szczytu Kasprowego (1989 m) na pn.-wsch. grzbietem Uhrocia Kasprowego do punktu 1852 m, skąd schodziłaby grzbietem Bałdy ku pn.-zach. aż do dolnej krawędzi średniego progu (1480 m), dalej tą krawędzią ku pd.-zach wpoprzek przez całą dolinę, poczem wznosiłaby się bez zmiany kierunku do p. 1695 m na grzbiecie biegnącym od Kasprowego ku pn.-zach. i tędy zpowrotem do punktu wyjściowego.

Ryc. 23. Projekt rezerwatu limbowego w dolinie Suchej Kasprowej.
Projet de la réserve d'Aroles dans la vallée Kasprowa.

1. granica lasu	1. limite de la forêt
2. limby	2. Aroles
3. świerki	3. Épicéas
4. granica rezerwatu	4. limite de la réserve

Tak zakreślony rezerwat miałby łatwe do wyznaczenia granice i zawierałby całkowicie opisane tu, interesujące, lodowcowe formy i las świerkowo-limbowy. Ustronne położenie i brak utartych ścieżek turystycznych ułatwiają wstrzymanie ruchu i gwaru wycieczkowego i pozwoliłyby na stworzenie z tego zakątka ostoi dla zwierzyny.

Las jest własnością p. Jerzego Uznańskiego, hala w mniejszej części jego, w większej górali z różnych gmin.

RÉSUMÉ.

La vallée Kasprowa, située sur le versant N des Tatras, non loin de Zakopane, présente dans sa partie supérieure un amphithéatre glaciaire, formé par d'abruptes parois rocheuses de granit et de gneiss contournant la vallée des côtés E, S et O. Du côté N la vallée s'abaisse par degrés. Au fond de la vallée, dans sa partie inférieure, s'étendent des formations glaciaires (moraines), couvertes par une riche forêt d'Épicéas et d'Aroles avec des incursions du Pin rampant. Les Aroles y atteignent un diamètre de 40 cm et abondent en cônes.

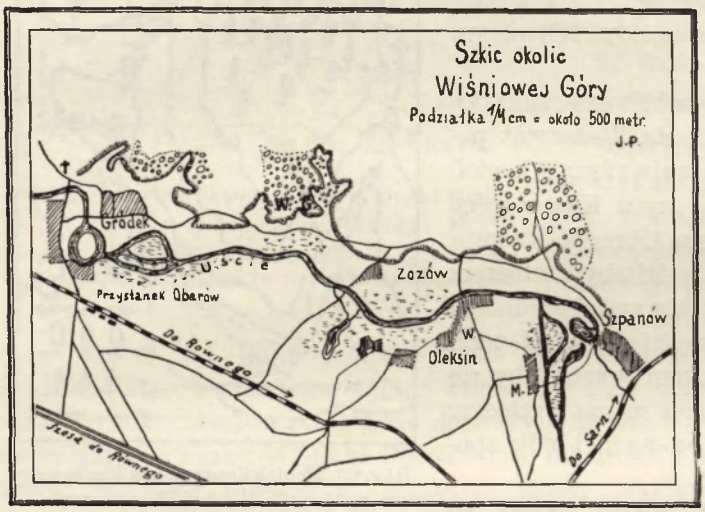
La vallée Kasprowa se trouve sur le terrain du futur Parc National des Tatras et l'organisation du parc une fois terminée, elle sera comprise dans ses limites. La réserve porte donc un caractère temporaire et la nécessité de sa formation est due aux grandes difficultés que présente l'organisation du parc même, retardant sa création définitive.

Józef Panek

Wiśniowa Góra na Wołyniu.

Wiśniowa Góra en Volynie.

Wiśniowa Góra znajduje się prawie na samej granicy, oddzielającej Wołyń lessowy od Polesia wołyńskiego, w odległości 8 km na pn. od Równego, między Gródkiem a Zozowem. Nazwę swoją zawdzięcza zaroślom stepowej wiśni (*Prunus fruticosa* Pall.), która występuje tutaj gromadnie. Właściwie nie jest to góra, lecz południowe, strome stoki wzniesień, które ciągną się od północnej granicy lessowego Wołynia na południe, w kierunku Równego i Zdołbunowa. Zbocza te stanowią tutaj strome brzegi doliny rzeki Uścia, dopływu Horynia. Wysokość bezwzględna tego wzniesienia w okolicach Wiśniowej Góry wynosi 230—239 m, wysokość względna około 50 m.



Ryc. 24. Mapa okolic Wiśniowej Góry.
Carte des environs de Wiśniowa Góra.

Mniej strome zbocza tych wzniesień są po większej części zaorane, bardziej strome — tu i ówdzie jeszcze pokryte na szczycie lasem liściastym, przeważnie grabowym.

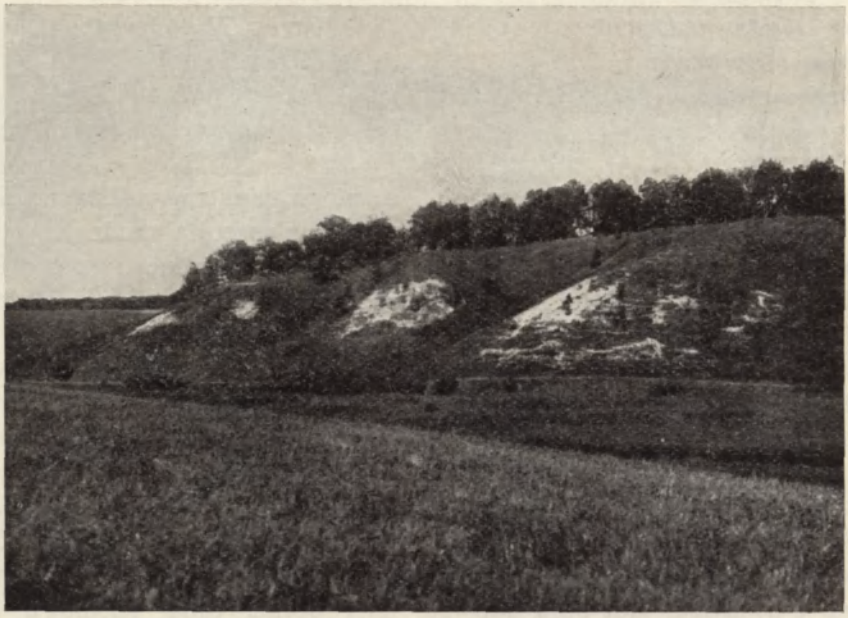
Górne partje stoków Wiśniowej Góry, jak i innych okolicznych wzniesień, stanowi gruba powłoka lessu, spoczywającego na skale kredowej, u ich podstawy widać natomiast mieszany materjał glinki nawianej z kredą. Zbocza Wiśniowej Góry są po większej części bardzo strome, miejscami poprzerywane parowami i wąwozami, w których obficie występują zarośla.

Swoista, stepowa roślinność Wiśniowej Góry, stanowiąca prawdziwą oazę wśród szaty roślinnej Wołynia, zawdzięcza swój pierwotny charakter przedewszystkiem temu, że zajmuje bardzo strome zbocza, nie nadające się pod uprawę, z drugiej zaś strony temu, że Wiśniowa Góra od wielu lat należała do wielkiej własności ziemskiej, wskutek czego systematyczny wypas bydła nie miał tam miejsca.

Od kilkunastu lat miałem możność obserwowania roślinności Wiśniowej Góry i zapoznania z jej znaczeniem poprzedniego właściciela bar. Teodora Steinheila, który, jako przyrodnik i archeolog, miał zrozumienie dla ochrony przyrody i opiekował się tym pięknym zakątkiem krajobrazu wołyńskiego. Obecnie, od dwóch już lat, większa część Wiśniowej Góry należy do hr. Józefa Potockiego, od którego

otrzymałem uprzejme zezwolenie na prowadzenie dalszych badań. O tem jednak, jakie zamiary istnieją na przyszłość w stosunku do Wiśniowej Góry, narazie nie wiem, choć nie wątpię, że nowy właściciel do postulatów Państwowej Rady Ochrony Przyrody ustosunkuje się przychylnie.

Obszar Wiśniowej Góry, właściwie chodzi tu tylko o jej zbocza, wynosi około 4 ha, z tego mały fragment, około $^1/_2$ ha, należy do innego właściciela, ks. J. Radziwiłła. W odległości mniej więcej $3^1/_2$ km od Wiśniowej Góry, obok wsi W. Oleksin—



Ryc. 25. Wiśniowa Góra z odkrywkami kredy.
Affleurement du Crétacé sur les pentes de Wiśniowa Góra.
Fot. L. Panek.

Szpanów, znajduje się drugi fragment o podobnym charakterze, należący również do ks. J. Radziwiłła, wynoszący około 1 ha.

Roślinność stoków Wiśniowej Góry ma charakter stepowy. Na małym stosunkowo obszarze kilku hektarów występują gromadnie charakterystyczne rośliny stepowe w typowych zespołach. Znaczną część tych roślin spotykamy na Wołyniu dość rzadko i sporadycznie, niektóre wogóle z Wołynia nie były jeszcze podane. Należy tu podkreślić także i ten fakt, że Wiśniowa Góra znajduje się na samej północnej krawędzi lessowego Wołynia w odległości kilku kilometrów od granicy Polesia Wołyńskiego. Do rzadkich gatunków, rosnących na Wiśniowej Górze, należy zaliczyć następujące

Hieracium echioides
Hieracium sabaudum?
Inula ensifolia
Jurinea arachnoidea
Linosyris vulgaris
Scorzonera purpurea
Senecio campester
Chrysanthemum corymbosum
Campanula bononiensis
Teucrium chamaedrys

Nepeta nuda
Phlomis tuberosa
Thymus Marschallianus
Verbascum phoeniceum
Echium rubrum
Lithospermum officinale
Trinia Henningii
Peucedanum alsaticum
Astragalus onobrychis
Prunus fruticosa
Linum flavum
Linum perenne
Sisymbrium junceum
Adonis vernalis
Thesium intermedium
Stipa capillata
Stipa pulcherrima
Stipa Joannis
Festuca valesiaca
Triticum glaucum
Carex Michelii
Carex humilis
Iris aphylla
Allium sphaerocephalum.

Najcharakterystyczniejszą i najwięcej rozpowszechnioną rośliną na Wiśniowej Górze jest *Prunus fruticosa,* która tworzy miejscami zarośla trudne do przebycia. Można tutaj obserwować zjawisko walki o teren między wiśnią stepową a tarniną, która od dołu i od góry atakuje środkową część stoków. Gromadnie występuje też *Stipa capillata,* tworząc miejscami prawdziwe stepy ostnicowe w minjaturze. *Inula ensifolia* w drugiej połowie lata zabarwia na kolor żółty wszystkie stoki Wiśniowej Góry. Pod koniec lata miejsce jej zajmuje złocista *Linosyris vulgaris,* która w odróżnieniu od *Inula ensifolia* tworzy większe lub mniejsze skupienia, rozrzucone w górnej połowie stoków. Zielonawo-żółtawe tło Wiśniowej Góry tworzy *Carex humilis,* której zbite kępki występują obficie prawie na całym obszarze. Na tem tle wspaniale przedstawiają się ciemno-czerwone, prawie czarne główki *Allium sphaerocephalum,* w niezliczonej ilości rozrzucone w środkowej części stromych stoków.

Wiosna i początek lata dają zupełnie inny obraz. Cała Wiśniowa Góra jest przyprószona, jakby śniegiem, białem kwieciem wisienki stepowej. Złociste gwiazdy *Potentilla arenaria* panują wtedy na wszystkich stokach, ustępując stopniowo miejsca dzieciom słońca, wielkim gwiazdom *Adonis vernalis.* Białe pióropusze *Stipa pennata,* rozrzucone wśród zieleni stoków, jak również duże czerwone główki *Jurinea arachnoidea* dają wrażenie prawdziwego stepu. Wreszcie olbrzymie, ciemno-fioletowe kwiaty *Iris aphylla* jeszcze lepiej dowodzą, że istnieje tu jakaś oaza roślinności, zupełnie niepodobna do otaczającej ją szaty roślinnej.

Nic też dziwnego: położona w zacisznym zakątku, wśród pól, zdala od osiedli ludzkich, otrzymuje Wiśniowa Góra obfite ciepło od prostopadle nań skierowanych promieni słonecznych, wskutek czego zarówno klimat jak i stosunki edaficzne są zupełnie inne, aniżeli na sąsiednich nizinach, a co najważniejsze, wpływ człowieka jest minimalny.

Z pomiędzy zespołów roślinnych, żyjących na Górze Wiśniowej, najbardziej interesującemi dla botanika i najbardziej zasługującemi na ochronę są zespoły o charakterze stepowym, jak *Prunetum fruticosae, Stipetum capillatae* lub *Inuletum ensifoliae.* Ponieważ jednak dokładna ich charakterystyka wymaga jeszcze dalszej pracy, którą zamierzam podjąć w następnych latach — obecnie przejdę odrazu do opisu zarośli, pokrywających wszystkie stoki Wiśniowej Góry, z wyjątkiem stoków

południowych, opanowanych przez zespół wisienki stepowej, oraz wszystkie zagłębienia, parowy i wąwozy. Roślinność zielną tych formacyj reprezentują typowe rośliny zaroślowe i łąkowe.

Zarośla atakują południowe stoki od góry i od dołu, od zachodu i od wschodu. Walka ta toczy się ze zmiennem szczęściem: lata wilgotniejsze dają więcej warunków sprzyjających zaroślom, lata zaś suche — roślinom stepowym.

Ryc. 26. Wiśniowa Góra. Skały kredowe.
Wiśniowa Góra. Roches crétacées.
Fot. L. Panek.

Awangardę w tej walce ze strony zarośli stanowią *Pinus silvestris, Rhamnus cathartica, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Pirus communis, Evonymus verrucosa, Quercus robur, Cornus sanguinea* i *Corylus avellana.* Najwięcej wytrwałą i zwycięską jest jednak *Pinus silvestris.* Z przeciwnej zaś strony występują w charakterze pionierów przedewszystkiem wyżej wymienione «ubikwisty» Wiśniowej Góry.

Zarośla na stokach Wiśniowej Góry mają skład następujący:

a. Krzewy:

	P.		P.
Acer platanoides	1	*Crataegus monogyna*	1
Betula verrucosa	1	*Evonymus europaea*	1
Berberis vulgaris	1—2	*Evonymus verrucosa*	2
Carpinus betulus	2	*Frangula alnus*	1
Cornus sanguinea	2	*Fraxinus excelsior*	r.
Corylus avellana	4	*Juniperus communis*	r.

	P.		P.
Pinus silvestris	*1*	*Rosa tomentosa*	*1*
Pirus communis	*1*	*Salix caprea*	*1*
Populus tremula	*r.*	*Sambucus ebulus*	*r.*
Prunus avium	*r.*	*Sambucus racemosa*	*r.*
Prunus spinosa	*4*	*Tilia cordata*	*2*
Prunus fruticosa	*r.*	*Ulmus foliacea*	*1*
Quercus robur	*2*	*Ulmus scabra*	*1*
Rhamnus cathartica	*1—2*	*Viburnum opulus*	*2*
Rosa canina	*1*		

Juniperus communis dotychczas nie był podawany dla wschodniego Wołynia. Tutaj spotyka się go sporadycznie wśród zarośli. Przed kilku laty był o wiele bardziej rozpowszechniony w pn.-wsch. części Wiśniowej Góry. Wskutek wykarczowania zarośli w tej części, znikł tam jednak prawie zupełnie.

Wśród zarośli, otrzymujących więcej słońca, roślinność zielna przedstawia się następująco:

	P.		P.
Anemone silvestris	*1—2*	*Molinia littoralis*	*r.*
Asparagus officinalis	*1*	*Orchis morio*	*r.*
Aster amellus	*1*	*Nepeta nuda*	*r.*
Asperula tinctoria	*1*	*Peucedanum alsaticum*	*1*
Aster salicifolius	*r.*	*Peucedanum cervaria*	*1*
Brachypodium pinnatum	*1*	*Phlomis tuberosa*	*r.*
Carex Michelii	*1*	*Pulmonaria angustifolia*	*r.*
Chrysanthemum corymbosum	*r.*	*Seseli annuum*	*1*
Cimicifuga foetida	*1*	*Senecio campester*	*r.*
Clematis recta	*1*	*Symphytum tuberosum*	*r.*
Crepis praemorsa	*r.*	*Thalictrum simplex*	*1*
Euphorbia angulata	*1*	*Vicia dumetorum*	*r.*
Geranium sanguineum	*1*	*Vicia pisiformis*	*r.*
Genista germanica	*r.*	*Verbascum phoeniceum*	*1*
Linum flavum	*1*	*Verbascum lychnitis*	*r.*
Laserpitium pruthenicum	*1*	*Vincetoxicum officinale*	*1*
Lathyrus niger	*1*	*Viola odorata*	*1—2*
Lithospermum officinale	*1*		

Las na Wiśniowej Górze. Wierzchowinę Wiśniowej Góry zajmuje las grabowy na obszarze kilkunastu ha. Las ten należy do typowych lasów grabowych lessowego Wołynia. Na brzegach lasu rośnie sosna, brzoza i dąb, wśród których przeważa sosna, szybko znikająca w miarę posuwania się w głąb lasu.

W środkowej części lasu występuje przeważnie grab z rzadką domieszką *Quercus robur, Acer platanoides, Betula verrucosa* i *Ulmus scabra.* W podszyciu dość rzadkiem rozrzucone są licznie *Corylus avellana, Evonymus verrucosa, Sor-*

bus aucuparia, Cornus sanguinea i in. Niepospolitem zjawiskiem jest tutaj przedewszystkiem *Sambucus racemosa,* dość często występująca na dnie cienistych parowów, przecinających Wiśniową Górę w kilku kierunkach.

Skład florystyczny tego lasu jest dość zwyczajny: masowo występują *Aegopodium podagraria, Anemone nemorosa, Asarum europaeum, Aspidium filix mas, Carex digitata, Carex pilosa, Corydalis solida, Galeobdolon luteum, Lactuca muralis, Majanthemum bifolium, Pulmonaria obscura.*

Ryc. 27. Wiśniowa Góra. Sosna na kredzie.
Wiśniowa Góra. Pin sur substratum crétacé.
Fot. L. Panek.

Południowe stoki parowów w głębi lasu grabowego wyróżniają się dość znacznie składem florystycznym. Zdjęcie z 6. VIII. 1930 wykazuje następującą listę gatunków:

	P.		P.
Ajuga genevensis	*r.*	*Carex digitata*	*2*
Anthericum ramosum	*1*	*Chrysanthemum corymbosum*	*1*
Allium oleraceum	*1*	*Cimicifuga foetida*	*2*
Asarum europaeum	*2*	*Clinopodium vulgare*	*1*
Asperula odorata	*1*	*Convallaria majalis*	*2*
Astragalus glycyphyllos	*1*	*Coronilla varia*	*1*
Berberis vulgaris	*1*	*Cornus sanguinea*	*2*
Betonica officinalis	*2*	*Corylus avellana*	*2*
Brachypodium silvaticum	*1*	*Cytisus ruthenicus*	*2*
Campanula persicifolia	*1*	*Daucus carota*	*1*
Campanula rapunculoides	*1*	*Hieracium echioides*	*r.*
Campanula Trachelium	*1*	*Hypericum montanum*	*2*

	P.		P.
Evonymus verrucosa	1	*Ranunculus auricomus*	1
Fragaria vesca	1	*Rubus idaeus*	1
Galeobdolon luteum	1	*Stenactis annua*	1
Genista tinctoria	1	*Tilia cordata*	1
Hypericum perforatum	1	*Torilis anthriscus*	1
Iris aphylla	1	*Ulmus foliacea*	r.
Lactuca muralis	2	*Verbascum lychnitis*	r.
Lathyrus niger	1	*Veronica chamaedrys*	1
Majanthemum bifolium	2	*Veronica officinalis*	r.
Melampyrum nemorosum	2	*Viburnum opulus*	r.
Melica nutans	1	*Vicia pisiformis*	r.
Poa nemoralis	2	*Vicia silvatica*	1
Polygonatum multiflorum	1	*Viola mirabilis*	2
Pulmonaria obscura	2		

Obecność wśród typowej roślinności lasu grabowego takich roślin, jak *Antheri-cum ramosum, Berberis vulgaris, Hieracium echioides, Iris aphylla, Verbascum lichnitis* i *Chrysanthemum corymbosum* świadczy o tem, że ekspozycja południowa stoków odgrywa ważną rolę w rozmieszczeniu stepowej roślinności na Wołyniu.

RÉSUMÉ.

La partie septentrionale de la Volynie — terrain recouvert d'une épaisse couche de loess et en grande partie cultivé — ne présente que de rares oasis de terre vierge. Une oasis pareille, nommée Góra Wiśniowa («montagne à cerisiers»), se trouve non loin de Równe entre les petites villes Gródek et Zozów. L'auteur décrit la flore de cette «montagne» dont les associations steppiques *(Prunetum fruticosae, Inuletum ensifoliae, Stipetum capillatae)* méritent une attention spéciale, et seront le sujet de futures observations. Au milieu des broussailles recouvrant les pentes, on trouve le Pin *(Pinus silvestris)* et le Genévrier *(Juniperus communis)*, qui dans la partie orientale de la Volynie, a ici son unique station.

La Wiśniowa Góra, très pittoresque et intéressante au point de vue scientifique, devrait être protégée.

Tadeusz Sulma

Kresowe stanowiska buka w Lubelszczyźnie i ich ochrona.

The Boundary Stations of the Beech in the District of Lublin.

W ciągu ostatnich trzech lat, w miesiącach wakacyjnych, odbyłem szereg wycieczek po Lubelszczyźnie, celem opracowania nadrzewnej flory porostów wyżyny Lubelskiej. Szczególnie zaś interesowało mię zagadnienie, czy i jakie zachodzą zmiany w zespole porostów lasu bukowego na granicy jego zasięgu. Przy tej sposobności zapoznałem się dokładniej z występowaniem i stanem wyspowych stanowisk tego drzewa

na kresach zasięgu, wzdłuż odcinka Rejowiec—Tomaszów. Wobec tego, że zasiąg buka właśnie w Lubelszczyźnie, jak to już podkreślił w swej pracy prof. JEDLIŃSKI, wymaga dalszych badań, sądzę, że kilka uwag o występowaniu buka na omawianym odcinku przyczyni się do ostatecznego wykreślenia, przynajmniej na tym obszarze, szczegółowej granicy rozmieszczenia buka na wyżynie Lubelskiej.

Zasięgiem buka w Polsce, jako jednym z bardzo interesujących w geografji roślin problemów, zajmowano się u nas oddawna. Kilku najwybitniejszych polskich botaników i leśników [1]) poświęciło tej sprawie wiele uwagi, badając przyczyny i charakter zasięgu. A chociaż różnie ujmowano kwestję granicy zasięgu tego drzewa, zgodnie jednak podkreślali wszyscy, że dokładne zbadanie tego zjawiska, zarówno z punktu widzenia naukowego jak i gospodarczego, przedstawia bardzo ważne zadanie.

Dokładniejsze omawianie wszystkich linij zasięgu buka, jakie na terenie Lubelszczyzny dla tego drzewa już wykreślono, przekraczałoby bardzo ramy niniejszej notatki. Interesujących się tym tematem odsyłam do pracy prof. JEDLIŃSKIEGO z 1922 roku, obejmującej mapę z wszystkiemi dotychczas wykreślonemi granicami zasięgu buka. Nie będziemy omawiali również szerzej kwestji cofania się zasięgu buka, czem szczegółowo zajął się prof. SZAFER w swych studjach nad zasięgami, o czem także szeroko traktuje w swej pracy prof. JEDLIŃSKI, lecz przy omawianiu poszczególnych stanowisk dorzucimy tylko kilka obserwacyj z terenu nad tą interesującą sprawą.

Zajmiemy się tutaj wykreśleniem linji granicznej wyspowych stanowisk zasięgu buka między Rejowcem a Tomaszowem, omówieniem tej granicy i porównaniem jej z niektóremi dawniej wykreślanemi granicami. Przedewszystkiem zwrócimy uwagę na linje zasięgu podane przez MIKLASZEWSKIEGO (1910) i SZAFERA (z roku 1916).

Pierwszą zajmiemy się z tego powodu, że omija ona całą wschodnią część powiatu zamojskiego, gdzie buk występuje tylko w pojedynczych okazach. Druga jest ważna dla nas z tego względu, że najwięcej zbliża się do faktycznego, dzisiejszego stanu rozmieszczenia buka na omawianym terenie.

Na załączonej mapce wykreśliłem obie wspomniane linje, celem porównania ich z granicą, jaką należy przeprowadzić na naszym obszarze według danych, które udało mi się zebrać na miejscu.

Zanim jednak przejdę do omówienia samej linji zasięgu, może nie od rzeczy będzie, jeśli podam kilka uwag o sposobie pracy w terenie zmierzającej do wykreślenia tej granicy. Otóż przedewszystkiem wypytywałem szczegółowo o wszelkie dane, dotyczące występowania buka w nadleśnictwach i leśnictwach, jeśli chodziło o lasy Ordynacji Zamojskiej, lub jakiegokolwiek większego majątku, dalej miejscowej ludności, gdy chciałem się dowiedzieć o lasach tamtejszych gospodarzy. Następnie, na wycieczkach, badałem po drodze wszelkie lasy, leżące pomiędzy dwoma wskazanemi mi stanowiskami, poczem badałem na miejscu, czy buk tam rośnie czy nie. Naturalnie jest rzeczą możliwą, że mimo wszystko mogłem ominąć jakiś lasek, w którym buk występuje, lecz wobec starannie zbieranych informacyj wydaje mi się to mało prawdopodobne.

---

[1]) ŁAPCZYŃSKI (1884), MIKLASZEWSKI (1910), HRYNIEWIECKI (1911), RACIBORSKI (1912), SZAFER (1916 i 1919), JEDLIŃSKI (1922).

Bezmała wszystkie wyspy buka na wspomnianym odcinku omówię szerzej w następnym rozdziale, w którym zajmę się sprawą ich ochrony, wobec czego przebieg samej linji zasięgu opiszę jaknajkrócej.

Biegnie ona z zachodu od Gardzienic na Niemienice pod Krasnymstawem (1) (por. mapkę), stąd kierując się na południowy wschód, prowadzi przez Orłów Murowany (3), Kryniczki (4), Skierbieszów (5), poczem przyjmując kierunek wyraźnie południowy, biegnie na Łaziska (6), Barchaczów (7), Łabunie (8), Majdan Krynicki (9) i Majdan Ruszowski (10), następnie przez Furt nad Wieprzem obok Krasnogrodu (11), łącząc się wreszcie pod Tomaszowem z linją Miklaszewskiego.

W porównaniu z linjami Miklaszewskiego i Szafera, granica wyżej opisana wymaga kilku objaśnień. Otóż, jak widać, wszystkie trzy linje schodzą się razem w Niemienicach, co odpowiada faktycznemu stanowi rzeczy, bowiem na północ od Krasnegostawu buka nigdzie nie znalazłem, a więc prowadzenie linji jego zasięgu gdzieś między Rejowcem a Krasnymstawem, co nieraz się zdarzało, jest błędnem. Druga sprawa, wymagająca wyjaśnienia, jest następująca: Na wschód od tej linji, buk ma swe wyspowe stanowisko w Uchaniach (2), którego może racjonalniej będzie nie włączać do ogólnego zasięgu, bowiem ani między Niemienicami a Uchaniami, ani też na odcinku Uchanie—Skierbieszów pośrednich stanowisk buka nie spotykałem. Jest więc to stanowisko jakby odosobnioną wyspą buka, podobnie jak pod Skierniewicami. Następnie wydaje mi się słusznem włączenie do zasięgu buka obszaru wydzielonego przez linję Miklaszewskiego, albowiem stanowiska tego drzewa w Łaziskach, Barchaczowie i Łabuniach wyraźnie za tem przemawiają.

Znaczenie wyspowych stanowisk buka na granicy jego zasięgu, omówiono już niejednokrotnie z punktu widzenia geografji florystycznej, przy rozważaniu zasięgów roślin razem z bukiem występujących, wobec czego tutaj chcę ograniczyć się do podkreślenia znaczenia tych wysp buka dla geografji porostów w Polsce i ich ochrony

Las bukowy, ściślej mówiąc bukowo-jodłowy, żywi na pniach i gałęziach drzew bardzo bogatą florę porostów. Niektóre gatunki występują tylko w tym typie lasu, są ściśle — przynajmniej tak jest na terenie Lubelszczyzny — związane z zespołem *Abieto-Fagetum*. Takiemi n. p. są: *Pyrenula nitida*, *Parmelia trichotera*, *P. pertusa*, *Usnea ceratina* i inne, zaś mniej lub więcej do tego zespołu przywiązane są: *Parmelia cetrarioides*, *Lobaria pulmonaria*, *Thelotrema lepadinum*, *Usnea glauca*, *Pertusaria leioplaca* i t. p. Na podstawie własnych obserwacyj i badań stwierdziłem, że pierwsze z czterech wyżej wymienionych gatunków, a więc *Pyrenula nitida*, *Parmelia trichotera*, *P. pertusa* i *Usnea ceratina*, jako charakterystyczne dla bukowego lasu w Lubelszczyźnie, nie wykraczają ku wschodowi poza granicę zasięgu buka, którą w pierwszej części omówiłem. Innemi słowy, granica ta jest także dla tych porostów wschodnią granicą zasięgu w Lubelszczyźnie. Być może, że przynajmniej *Parmelia trichotera* i *Usnea ceratina* mają tutaj swe najdalej na wschód wysunięte stanowiska. Są to bowiem gatunki zachodnie, oceaniczne. Występują one, jak i niektóre inne, bardzo rzadkie porosty, w kilku wyspach buka wzdłuż jego granicy. Ze zniszczeniem buka zginą również bezpowrotnie przywiązane do niego porosty.

Wysuwa się zatem konieczność ochrony tych kresowych placówek buka dla zachowania cennych dla flory porostów Polski gatunków.

Nie jest to bynajmniej jedyny powód ich ochrony, przemawiają za tem jeszcze inne, poważne argumenty naukowe. Mianowicie według zapatrywań prof. SZAFERA, zasięg buka w Polsce ma charakter zasięgu cofającego się; zanik jego dokonywa się «drogą naturalną, oddawna i stale, niezależnie od człowieka, cofając to drzewo w pewnym określonym kierunku». Moje obserwacje buka na terenie jego wyspowych stanowisk, wzdłuż granicy zasięgu, jak również informacje, jakie zebrałem od starszych leśników, obeznanych doskonale z hodowlą lasu, od dziesiątek lat pracujących w tych okolicach, zdają się wyraźnie to zdanie potwierdzać. Siła ekspansywna buka na omawianym odcinku jest bardzo mała. Jest on tutaj niemal wyłącznie uwarunkowany edaficznie, występując bowiem na glebach lessowych, rośnie tylko w mniej lub więcej głębokich wąwozach, a więc w miejscach odznaczających się znaczną wilgotnością, obsiewa się minimalnie zarówno w otoczeniu światłożądnych drzew, jak również w lesie cienistym. A to jest chyba wyrazem słabych zdolności ekspansywnych drzewa, wywołanych nieodpowiedniemi warunkami klimatycznemi.

Ryc. 28. Mapa zasięgu buka w Lubelszczyźnie.
Map of the natural distribution of the Beech in the district of Lublin.

Mimo wszystko jednak nie możemy dzisiaj decydująco rozstrzygnąć sprawy cofania się zasięgu buka; będzie to możliwem dopiero wtedy, gdy ochronimy owe wyspowe stanowiska buka przed zniszczeniem ich przez człowieka. Tylko bardzo długotrwała obserwacja zachowania się drzewa w tych stanowiskach może przynieść zczasem decydujące w naszej sprawie rozstrzygnięcie.

Lecz ze strony człowieka zagraża zarówno kresowemu bukowi jak i związanym z nim porostom poważne niebezpieczeństwo. Niszczenie bowiem lasów bukowych w całej wogóle Lubelszczyźnie postępuje z roku na rok w zastraszającem tempie. Dość porównać, jako ostatnie z tego terenu, dane prof. JEDLIŃSKIEGO z 1922 roku ze stanem dzisiejszym, aby przekonać się, do jakiego stopnia zniszczenia doprowadził człowiek piękne jeszcze doniedawna lasy bukowe w tak niedługim, bo zaledwie 10-letnim okresie.

Czas najwyższy zabezpieczyć przed wycięciem te jeszcze nienajgorzej zachowane wyspy buka, w przeciwnym bowiem razie występowanie tego drzewa na granicy jego za-

sięgu stanie się wkrótce tylko legendarną wieścią, a to byłoby, jak starałem się wyżej wykazać, niepowetowaną stratą dla nauki.

Ochrona przynajmniej niektórych z tych wysp buka, jest — jak sądzę — możliwą do przeprowadzenia. Omówię je pokolei.

Idąc od Rejowca w kierunku pd.-zach., znajdujemy pierwsze stanowisko buka na granicy jego zasięgu w nadleśnictwie lasów państwowych Łopiennik Górny, w rewirze gajówki Białka pod Niemienicami (12 km na zach. od Krasnegostawu). Stanowi je jedno jedyne drzewo o 35 cm grubości (na wysokości piersi), wysokie na 25 m. Buk rośnie tutaj w lesie grabowym, pomieszanym z dębem i sosną. Podłoże lasu lessowe. Godnym uwagi jest dla tego stanowiska następujący szczegół. Według informacyj nadleśniczego w Łopienniku i z tego, co widziałem na miejscu, wnoszę, że drzewo to owocuje bardzo rzadko, a jeśli nawet owocuje, to jednak obsiewa się minimalnie. Co więcej, starano się i to kilkakrotnie nasieniem z innych okolic wprowadzić buka do tego lasu, lecz wszelkie próby nie powiodły się. Widocznie więc bukowi nie odpowiadają warunki klimatyczne a nie edaficzne, bo na podobnych glebach gdzieindziej buk bardzo dobrze rośnie. Buk w Niemienicach robi wrażenie ginącej placówki tego drzewa na kresach jego zasięgu. Czy tak jest istotnie, będziemy mogli się dowiedzieć tylko w takim razie, jeśli drzewo ochronimy przed zniszczeniem przez człowieka. Nadleśniczy w Łopienniku Górnym zatroszczył się już o nie; okaz ogrodzono, a gajowi otrzymali polecenie opiekowania się nim.

Na szczególną ochronę zasługuje stanowisko buka w Orłowie Murowanym, odległym 7 km na pn.-wsch. od Izbicy. Jest to wysepka złożona z około 20 pięknych okazów buka, rosnących w niewielkim lesie, który należy do majątku Towarzystwa Dobroczynności. Buk rośnie tutaj niemal wyłącznie w głębokich, wilgotnych wąwozach lessowych, nazywanych w tych stronach «debrami». Towarzyszami jego są: brzoza, sosna, grab, lipa drobnolistna, i leszczyna. Doniedawna runo leśne ubogie, po uregulowaniu sprawy serwitutów, zupełnem zaniechaniu wypasania bydła, dzisiaj odradza się pięknie. Z pośród wielu innych, licznie tutaj występują: *Aspidium dryopteris*, *Sanicula europaea*, *Polygonatum verticillatum*, *Majanthemum bifolium*, *Lactuca muralis*, *Fragaria vesca*, *Circaea lutetiana*, *Geranium silvaticum*, *Azarum europaeum*, *Galeobdolon luteum*, *Pirola secunda* i inne. Z porostów rośnie w tym lesie na bukach rzadka *Parmelia trichotera*, oraz tylko na jednem drzewie znaleziona *Pyrenula nitida*. Są to najdalej na wschód wysunięte stanowiska tych gatunków. Jest również prawdopodobne, że stanowiska *Parmelia cetrarioides* w tej wyspie buka leżą na granicy swego zasięgu. Na potrzebę ochrony buka w Orłowie Murowanym zwrócił już uwagę Miklaszewski przy opracowaniu planu gospodarczego lasów tamtejszych majątków. Obecny administrator majątku, omawiając sprawę ochrony tego lasu, był skłonny zabezpieczyć rosnące w nim buki przed wycięciem. Założenie tutaj choćby maleńkiego rezerwatu byłoby ze względów naukowych bardzo pożądane.

Na odcinku Orłów—Skierbieszów, w Kryniczkach i Skierbieszowie znajdujemy dwie kresowe placówki buka. Jako takie są one cenne dla nauki i zewszechmiar godne ochrony. Przeprowadzenie jej byłoby może trudne, obie wyspy buka znajdują się bowiem w lasach prywatnych tamtejszych gospodarzy.

Piękny, przynajmniej w niektórych partjach lasu, drzewostan bukowy w Łabu-

niach, a raczej już na brzegu Majdanu Ruszowskiego (14 km na pd. Zamościa), wymaga koniecznej ochrony. Jeśli trudno byłoby przeprowadzić sprawę ochrony tego lasu z gospodarzami, to może przynajmniej tę część lasu, która należy — jak mię na miejscu informowano — do majątku kościelnego, dałoby się ochronić. Ze szczerym żalem musimy stwierdzić, że ten śliczny, złożony ze wspaniałych drzew las bukowy niszczeje wskutek zupełnie bezplanowej gospodarki.

W ten sposób omówiłem pokrótce niektóre kresowe stanowiska buka, na granicy jednostkowego zasięgu tego drzewa, które koniecznie wymagają ochrony. Pragnę jeszcze wspomnieć o jednem.

Już na obszarze t. zw. gromadnego zasięgu buka, las bukowo-jodłowy w Zwierzyńcu, na Górze Bukowej, przedstawia najcenniejszy, zasługujący na całkowitą ochronę zabytek. Las ten bowiem, chociaż tu i ówdzie przecinany, jest resztką pierwotnej wspaniałej puszczy, która pokrywała całą południową Lubelszczyznę. Tworzą go piękne okazy buka i jodły, dochodzące do 1·5 m grubości. Las rośnie w Zwierzyńcu, a więc w samem sercu Ordynacji Zamojskiej, dlatego też otaczany jest przez właścicieli ordynacji pewnym sentymentem. Tutaj odbywano zabawy leśne w czasie liczniejszych zjazdów gości, którzy w nieodpowiedni sposób zaznaczali swoją obecność, wyrzynając swoje nazwiska na korze najpiękniejszych buków. Kilkanaście nazwisk możnych rodów polskich i obcych można jeszcze dzisiaj dość łatwo odczytać. Wiem, że już ubiegłego roku właściciel Ordynacji, hr. Maurycy Zamojski nosił się z zamiarem założenia na Górze Bukowej rezerwatu. Byłoby to dla nauki nieocenionem. W przebogatem runie leśnem znajdujemy niektóre cenne rzadkości florystyczne. Dla lichenologji polskiej las ten jest szczególnie ważnym, tutaj bowiem na gałęziach starych jodeł znalazłem po raz pierwszy w Polsce *Parmelia trichotera*. Również w tym lesie posiada najbardziej wschodnie (o ile wiemy obecnie) stanowiska rzadki w Polsce gatunek rodzaju *Usnea*, *U. ceratina*. Tutaj także znajdujemy jedyne znane do tej pory na niżu, a wogóle trzecie w Polsce, stanowisko *Usnea sibirica*, gatunku o bardzo interesującem rozmieszczeniu geograficznem.

Motywem — mojem zdaniem — bardzo ważnym przy rozważaniu sprawy ochrony Bukowej Góry w Zwierzyńcu powinno być i to, że dzisiaj często mówi się już i czyta liczne wiadomości w prasie, donoszące, iż znaczna część majątków Ordynacji w niedługim czasie będzie rozparcelowana. Duże obszary lasów przejdą tem samem w prywatne ręce, a to, jak z codziennego doświadczenia wiemy, oznacza, że zacznie się jeszcze bardziej intensywna dewastacja lasów. Zginą wszelkie ślady pierwotnej puszczy, zachować się może tylko to, co dzisiaj jeszcze zostanie oficjalnie ochronione.

LITERATURA.

1) Wł. Szafer: Ze studjów nad zasięgami geograficznemi roślin w Polsce T. LVIII. Ser. B. Rozpr. Wydz. Mat. Przyr. Ak. Um. w Krakowie 1919.

2) Wł. Jedliński: O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew na wyżynach Małopolskiej i Lubelskiej oraz o ich znaczeniu dla gospodarstwa leśnego. Zamość 1922.

3) W. Niedziałkowski: Buk na granicy zasięgu w leśnictwie Lipce. «Las Polski» Nr. 10—12. Warszawa 1931.

4) T. Sulma: Nadrzewna flora porostów wyżyny Lubelskiej (w rękopisie).

SUMMARY

The author describes the limit of repartition of the Beech in the eastern part of the highland of Lublin on the basis of his own observations. Between Rejowiec and Tomaszów the Beech appears only in a few isolated stations. On its bark there live very rare and interesting species of lichens, *viz. Usnea ceratina, Parmelia trichotera* and *Pyrenula nitida* which have here their ultimate eastern stations.

The protection of the described stations is necessary in order to save those lichens from destruction and also to make possible further observations of the Beech and to state the eventual retrogradation of the eastern limit of that tree.

Adam Wodziczko

Nowe placówki wrzośca bagiennego *(Erica tetralix)* pod Pleszewem w Wielkopolsce.

Die Fundstellen von *Erica tetralix* L. bei Pleszew in Grosspolen.

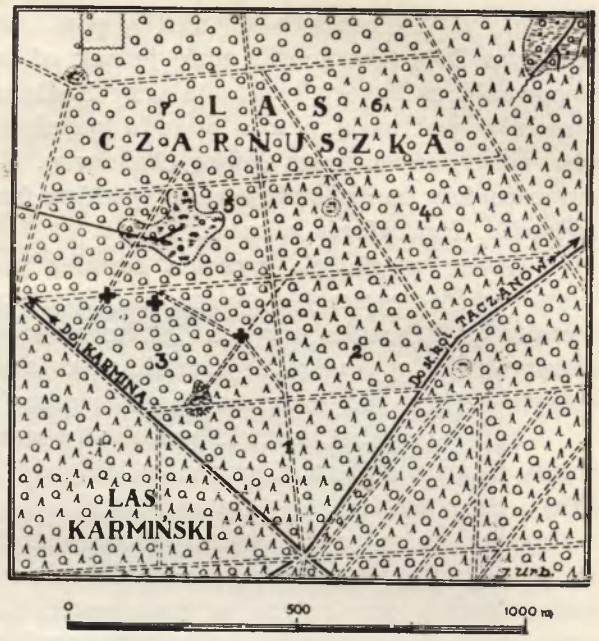
W 7-ym zeszycie «Ochrony Przyrody» (1928, str. 136) podałem wiadomość o znalezieniu wrzośca bagiennego (*Erica tetralix* L.) w lesie Taczanowskim pod Pleszewem w Wielkopolsce, a następnie w r. ub. doniosłem o zmniejszeniu się powierzchni zajętej przez wrzośca z 1 m² do kilku dm² (Ochrona Przyrody, r. 12, 1932).

W r. b. miałem sposobność bliższego zbadania tego jedynego w Wielkopolsce, a geograficznie interesującego kresowego stanowiska wrzośca, na specjalnie w tym celu odbytej wycieczce dn. 30 sierpnia 1933 r., w towarzystwie prof. O. Tumma, dr. F. Krawca, p. J. Urbańskiego, a nadto p. Jouanne'a — syna właściciela Czarnuszki i p. Buchwalda — leśniczego lasów majętności Czarnuszka, w których występuje wrzosiec.

Znana dotychczas placówka wrzośca leży na ustronnej, mało używanej drodze leśnej, w oddziale 3-cim lasu należącego obecnie do majętności Czarnuszka, a stanowiącego część dawnych, rozległych lasów Taczanowskich, w odległości ok. 2 km na pd.-zach. od stacji kolejowej Taczanów pod Pleszewem. Wrzosiec występuje tu na przestrzeni 1·20 m × 0·75 m w ilości kilkudziesięciu łodyżek, z których 20 w r. b. nosiło świeżo przekwitłe kwiatostany. W ub. r. kwitło zaledwie kilka pędów. Zespół roślin, towarzyszących wrzoścowi, w ostatnich kilku latach uległ znacznym zmianom. Znikł m. in. zwarty kobierzec wrzosu zwyczajnego *(Calluna vulgaris)*, wśród którego wegetowały łodyżki wrzośca, a cały teren opanowała trzęślica *(Molinia coerulea)*. Na obszarze niespełna 1 m², na którym występuje wrzosiec, pokrywając około $^1/_8$ powierzchni, występują następujące gatunki:

Molinia coerulea (obf.)
Nardus stricta
Majanthemun bifolium
Potentilla silvestris
Trientalis europaea
Erica tetralix

Calluna vulgaris
Vaccinium myrtillus
Vacc. vitis idaea
Vacc. uliginosum
Betula pubescens (1 siewka)
Quercus pedunculata (2 siewki)
Alnus incana (2 siewki)
Hypnum purum
Politrychum commune
Boletus scaber (1 egz.)



Ryc. 29. Placówka wrzośca bagiennego *(Erica tetralix)* w lesie majątku Czarnuszka pod Pleszewem.
Die Fundstellen von *Erica tetralix* in Czarnuszka bei Pleszew.

Druga placówka wrzośca, odszukana w r. b. przez leśniczego BUCHWALDA, leży niespełna 300 m dalej w kierunku północno-zachodnim, również w oddziale 3-cim, na rogu zagajnika świerkowego, w miejscu, gdzie droga leśna uchodzi w linję leśną, wysadzoną aleją świerków, odgraniczającą oddziały 3 i 5-ty. Wrzosiec występuje tu na dwu płatach, jeden 75 cm × 60 cm, drugi kolisty o średnicy 25 cm. Zaledwie jeden pęd w mniejszej kępie nosił świeżo przekwitły kwiatostan. Zespół zielny, prawie identyczny z poprzednio opisanym, z panującą trzęślicą *(Molinia coerulea)*, przybywa jedynie *Pteridium aquilinum* i *Juncus squarrosus*. Wśród gęsto sadzonych świerków (zagajnik 12-letni) wybijają się często młode dęby, jako główne składniki pierwotnego drzewostanu, nadto sporadycznie brzozy, osiki i obficie szakłak kruszyna *(Rhamnus frangula)*. Spotyka się również jarzębiny klonowe *(Sorbus torminalis)*, np. około 70 m na południe od placówki wrzośca rosną dwa większe owocujące okazy (56 cm i 48 cm obwodu w pierśnicy), a według informacji leśniczego, tak w lesie majętności Czarnuszka, jak przyległym Karmińskim rośnie jeszcze kilkadziesiąt okazałych drzew.

Około 70 m na zachód od tej drugiej placówki wrzośca, na skrzyżowaniu linji leśnej między oddziałami 3 i 5 z zarośniętą drogą leśną, biegnącą w kierunku pd.-zach. od zmeljorowanej łąki śródleśnej do drogi do Karmina, zauważył uczestnik wycieczki dr KRAWIEC nową trzecią placówkę wrzośca w postaci kępki o 20 cm średnicy z kwiatostanami w stanie pełnego kwitnienia (ryc. 30) w zespole gatunkowo bardzo zbliżonym do poprzedniego, w którym jednak obok trzęślicy występował bardzo obficie wrzos zwykły.

Opisane wyżej trzy placówki wrzośca, to jedyne obecnie znane miejsca występowania w Wielkopolsce tego atlantyckiego elementu, który w Polsce rośnie pozatem tylko wzdłuż wąskiego pasa nad Bałtykiem i na jednem torfowisku w powiecie kartuskim (Staniszewskie Błoto w nadl. Mirachowo). Niegdyś występował

wrzosiec w Wielkopolsce również w pow. czarnkowskim w nadl. Smolary w t. zw. Smolnym Dole (Teerkeute), gdzie jednak od lat wyginął. Obecnie miejsce jego występowania na brzegu mokradła przy Nadleśnictwie znajduje się kilkadziesiąt centymetrów pod wodą, a to z powodu podniesienia się poziomu wód po wycięciu lasów, zniszczonych przez sówkę chojnówkę. Pozostał jedynie szereg towarzyszących mu gatunków zachodnich, jak *Lycopodium inundatum, Juncus supinus, Drosera intermedia, Pedicularis silvatica* i inne.

Wobec wyginięcia wrzośca również pod Częstochową (Ostatni Grosz), stanowisko pod Pleszewem jest obecnie najgłębiej kontynentalnem miejscem występowania wrzośca w Polsce, a przytem jest to niewątpliwie stanowisko reliktowe z okresu atlantyckiego, gdy wilgotniejszy klimat, związany z litorynowem obniżeniem Bałtyku, sprzyjał większemu rozpowszechnieniu gatunków zachodnich.

Jakie specjalne warunki umożliwiły wrzoścowi przetrwanie subborealnego osuszenia właśnie w lasach Taczanowskich pod Pleszewem — na to trudno ściśle odpowiedzieć. Przy wzniesieniu przeciętnie 150 m n. p. m., na glebie gliniastej, morenowej z obfitością sterczących z ziemi głazów narzutowych, sprzyjającej stagnowaniu wody na powierzchni i miejscami stale zabagnionej, w obszernym kompleksie lasów Taczanowskich i przyległych, wykazujących różnorodne ekologicznie siedliska i stwarzających odrębny fitoklimat, w ustronnych położeniach, gdzie meljoracje i szablonowa gospodarka leśna dotarły dopiero w latach ostatnich, — znalazły się widocznie odpowiednie warunki, które pozwoliły wrzoścowi dotrwać do naszych czasów. Na obfitość wilgoci w terenie wskazują również licznie występujące po linjach leśnych i w małych śródleśnych torfowiskach mchy torfowce, z których np. w torfowisku na linji leśnej, między oddziałami pierwszym a trzecim, rosną: *Sphagnum acutifolium* var. *rubrum, Sph. Aongstroemii, Sph. cuspidatum, Sph. cuspidatum* var. *plumosum, Sph. cymbifolium, Sph. fallax, Sph. obtusum* var. *pulchrum, Sph. rufescens, Sph. subtile,* nadto *Aulacomnium androgynum, Aul. palustre, Polytrichum commune* var. *uliginosum* i inne (ozn. dr J. MONDELSKA).

Można przypuścić, że wrzosiec występował pierwotnie na takich torfowiskach śródleśnych w zespołach przypominających wrzosowiska nadbałtyckie, jak wrzosowisko Bielawskie czy łąki nad Piaśnicą, które również krajobrazowo przypominają rosnące tu kosaćce syberyjskie *(Iris sibirica),* mieczyki *(Gladiolus imbricatus),* borówki bagnówki *(Vaccinium uliginosum)* i in. Gdy wskutek wycięcia okolicznych pierwotnych drzewostanów (przeważnie dębowo-sosnowo-grabowych, rzadziej bukowych), poziom wód się podniósł i torfowce poczęły silnie przyrastać, utrzymały się na nich tylko nieliczne, przystosowane do tego gatunki, jak wełnianki i rosiczka okrągłolistna, wrzosiec zaś znalazł schronienie na suchszych okolicznych terenach, gdzie jednak również ustępował wskutek zacienienia podrastającym drzewostanem lub zagłuszenia bujającemi trawami. Dotrwał jedynie na ustronnych drogach (linjach) leśnych, gdzie perjodyczne koszenie traw, względnie karczowanie podrastających roślin drzewiastych, chroniło go od tych niebezpieczeństw.

Uderzające, że również na torfowisku wrzosowem, Staniszewskiem Błocie, pod Mirachowem na pojezierzu Kaszubskiem, wrzosiec występuje przedewszystkiem na linjach leśnych, względnie w zespołach zarastających rowy odwadniające, więc

w miejscach otwartych, gdzie usunięto porastające zrzadka powierzchnię torfowiska karłowate sosny i brzozy.

Możemy więc uważać wrzośca w pewnym sensie za relikt wędrujący, podobnie jak np. glacjalną wierzbę borówkolistną *(Salix myrtilloides)*, występującą dziś na mszarnikach torfowcowych, zajmujących zagłębienia, które w okresie lodowcowym wypełnione były niewątpliwie wodą.

Opisane placówki wrzośca zapewne nie są jedynemi w lesie majętności Czarnuszka i sąsiednich lasach Taczanowskich, Karmińskich i Koryckich; prawdopobnie

Ryc. 30. Wrzosiec bagienny w miejscowości Czarnuszka pod Pleszewem.
Erica tetralix in Czarnuszka bei Pleszew.
Fot. J. Urbański.

dadzą się wykryć jeszcze nowe gniazda występowania tego reliktowego gatunku zajmującego dawniej większe obszary, z których pozostały dziś jedynie tak drobne, poprostu w oczach ginące resztki. Toteż dokładne stwierdzenie wszystkich miejsc występowania wrzośca, zbadanie zespołów, w jakich występuje, czy nie zawierają innych gatunków atlantyckich, i otoczenie wszystkich placówek opieką, — to dalsze pilne zadania z punktu widzenia ochrony przyrody.

ZUSAMMENFASSUNG.

Der Verfasser beschreibt neue Fundstellen von *Erica tetralix* L. im Taczanower Wald bei Pleszew in Grosspolen. Es ist zur Zeit der einzige Standort dieses atlantischen Florenelements in Grosspolen, nachdem der im Kreise Czarnków gelegene längst verschwunden ist. Der Standort hat einen Reliktcharakter aus der feuchteren atlantischen Periode und seine Untersuchung und Sicherung stellt vom Standpunkt der Naturdenkmalpflege aus eine wichtige Aufgabe dar.

Kazimierz Wodzicki

Rozmieszczenie i ochrona bociana białego (*Ciconia ciconia* L.) w województwie krakowskiem.

The Repartition and the Protection of the Stork (*Ciconia ciconia* L.) in the voivodeship of Cracow.

«...O, wróćcie liczne do nas słowiańskie ptaki..., co przyrodę miłujemy nad wszystko, lecz tę przyrodę co Bóg stworzył, a nie tę co ludzie rozumem przerobili...[1]), nasz kraj duży, a sąsiednie większe, tu przez długi szereg lat będą obszerne mokre łąki z obfitemi żabkami, łany szerokie zaludnione myszami, a co żuków, co pędraków i co chrabąszczy, które nam tyle szkody robią..., bądźcie pewni, że dopóki ta sama krew w naszych żyłach płynąć będzie, dopóki w naszym kraju wychowywać się będziem, dopóty was szanować nie zapomnimy..., a ja, co wasze życie poznałem, który podziwiałem wasz rozum waszą pamięć, doświadczenie..., wasz pociąg do nas i zaufanie, ja was śpiewać nie będę, bo nie jestem poetą; lecz co odkryję to opowiem, aby was dalej kochano jak dotąd i szanowano, bo wy nasze boćki».

[KAŹMIERZ hr. WODZICKI: *Zapiski Ornitologiczne. I. Bocian.* Wyd. 2-gie. Nakładem Drukarni «Czasu». Kraków, 1877.

Zagadnienie ochrony bociana jest niewątpliwie ściśle związane z jego rozmieszczeniem; zaliczamy go bowiem do tych ptaków, które jak np. jaskółka, w miarę zaludniania się ziem polskich, istnienie swoje przystosowały do zmienionych przez człowieka warunków bytowania. Zamiast uchodzić jak jego pobratymiec, bocian czarny, w głąb niedostępnych, bagnistych lasów, bocian biały z przyczyn jeszcze niewyjaśnionych, prawdopodobnie od zarania bytowania człowieka na ziemiach naszych, umiał się przystosować do towarzystwa człowieka, osiedlając się w jego najbliższem sąsiedztwie, bądźto na drzewach, bądźto na sposobnych ku temu zabudowaniach wiejskich. Stąd też bocian należy do tych kilku gatunków ptaków, które są nieodłącznie związane z pięknem krajobrazu wsi polskiej.

Dlatego też zinwentaryzowanie tego żywego zabytku na terenie województwa krakowskiego, podobnie jak to już dawno uczyniono w Niemczech, wydało mi się godnem uwagi. Wprawdzie J. SOKOŁOWSKI [2]) poświęcił bocianowi w Wielkopolsce staranną pracę, jednak poza innym terenowym zasięgiem, praca ta opiera się wyłącznie na własnych kilkuletnich obserwacjach i nie uwzględnia całości występowania bociana choćby tylko na terenie Polski zachodniej. SOKOŁOWSKI, wychodząc z założenia, przyjmowanego przez cały szereg ornitologów, że bociana białego należy uważać za formę wschodnią, przyjmuje że Wielkopolska jest najbardziej na zachód wysuniętą placówką jego liczniejszego występowania. Nie wchodząc w merytoryczną dyskusję tego twierdzenia, wspomnę jeszcze, że SOKOŁOWSKI doszedł do pocieszającego wniosku, że bocian w Wielkopolsce nietylko nie zmniejsza się ilościowo, lecz nawet wykazuje pewną tendencję do przyrostu. Nie potrzeba zaznaczać, że tak stosunki zoogeograficzne, jak też problem ochrony przedstawiają się na południu Polski zgoła inaczej, niż w zachodnich jej prowincjach.

[1]) Podkreślenia autora niniejszej pracy.

[2]) JAN SOKOŁOWSKI, Czy bocian w Polsce wymiera? Ochrona Przyrody, Rocznik 12, Warszawa 1933.

Materjał, jaki miałem do dyspozycji, był — rzec można — wyjątkowy, dzięki nadzwyczajnej życzliwości i zainteresowaniu, jakie zechciał okazać temu problemowi p. Wojewoda krakowski dr Mikołaj Kwaśniewski. Dzięki temu raz jeszcze okazanemu, pełnemu zrozumieniu dla spraw ochrony przyrody ze strony p. Wojewody, umożliwiono mi dotarcie do każdej niemal gminy prawie wszystkich 17 powiatów województwa krakowskiego. Za tę pomoc składam Panu Wojewodzie krakowskiemu serdeczne podziękowanie. Przy tej sposobności dziękuję również p. Prezesowi Dyrekcji Okręgowej P. K. P. inż. A. Bobkowskiemu za zezwolenie dokonania zdjęcia bocianiska na budynku stacyjnym w Trzcianie. Wreszcie winienem serdeczną wdzięczność p. drowi Budyniowi z Urzędu Wojewódzkiego Krakowskiego, oraz tym wszystkim p. p. Starostom powiatowym, którzy przez dopilnowanie wykonania ankiety, w zrozumieniu jej naukowego znaczenia, umożliwili jej przeprowadzenie. W pierwszym rzędzie wymienić tu muszę pp. Starostów: pow. ropczyckiego Bassarę, chrzanowskiego dra Łęckiego, bialskiego M. Woźniaka, bocheńskiego K. Fialę, mieleckiego Schlichtinga, zast. starosty tarnowskiego mra Fedynę, wadowickiego Klotza, zast. starosty nowotarskiego M. Füllera, nowosądeckiego dra Łacha, brzeskiego M. Baranowskiego, dąbrowskiego dra Dorosza i zast. starosty krakowskiego mra Chrapowickiego.

Nim przejdę do wyników, jakie dała przeprowadzona ankieta, oraz wysnuwających się z niej wniosków, pragnę wspomnieć w paru słowach o samym materjale. Jak każdy materjał statystyczny, zebrany na tak wielką skalę, przedstawia on pewne luki, oraz nasuwa wątpliwości. Widocznem jest z załączonej tabeli I, że dwa powiaty (limanowski i żywiecki) nie rozesłały wogóle ankiety, zadowalając się zupełnie ogólnikowem doniesieniem o braku bocianów w tych powiatach; dwa inne powiaty (gorlicki i myślenicki) poprzestały na nadesłaniu wypełnionych kwestjonarjuszy wyłącznie z tych kilku gmin, w których na ich terenie występują bociany. Osiem powiatów nadesłało odpowiedzi ze wszystkich prawie gmin, reszta w pewnym, znacznym wprawdzie procencie, wreszcie pow. bocheński nadesłał zestawienie zamiast oryginalnych odpowiedzi, stąd też brak w tabeli z tego powiatu odpowiedzi na cały szereg pytań. Jest rzeczą oczywistą, że materjał ankietowy przedstawia jedynie w pewnem przybliżeniu istotny stan rzeczy, niewątpliwie bowiem w niejednym wypadku podane cyfry odbiegać muszą zapewne w tym lub innym kierunku od istotnego stanu rzeczy [1]).

---

[1]) Rozpisana ankieta składała się z kwestjonarjusza w postaci 5 pytań: 1) Czy w gminie znajdują się bociany corocznie, czy też pojawiają się co kilka lat? 2) Ilość gniazd bocianich (bocianisk) w gminie? 3) Czy bocianiska znajdują się na zabudowaniach i na jakich, czy też na drzewach? 4) Czy ilość gniazd bocianich w ciągu 3 lat ostatnich się powiększyła, czy też się zmniejszyła i czy wiadomo dlaczego? 5) Jak ludność odnosi się do bocianów, czy tępi bociany, czy też ochrania, oraz czy lubi mieć bocianiska na swojem gospodarstwie? 6) Czy w danej gminie znajdują się wody stojące lub płynące (mokre łąki, moczary, bagniska), posiadające dostateczną ilość pokarmu (żab i innych płazów) dla bocianów?

Zaznaczyć należy, iż naogół otrzymywałem odpowiedzi na wszystkie pytania z wyjątkiem ostatniego, niewątpliwie celowego, na które jednak napłynęły częstokroć niejasne odpowiedzi, skutkiem czego zrezygnowałem z użytkowania ich w niniejszem opracowaniu kwestjonarjusza. — Już po oddaniu niniejszej pracy do druku otrzymałem dane dotyczące reszty gmin powiatów ropczyckiego i tarnowskiego; z tego powodu nie mogły być w obliczeniach i tabelach uwzględnione.

TABELA I.

POWIAT DISTRICT OF	Ilość gmin w wojew. krakowskiem Number of commun. in the voivodeship of Cracow	Ilość gmin nadesłanych Number of the respecting communities	Ilość gmin z bocianiskami Number of communities having stork's nests	Ilość gmin z 1 gniazdem bocianiem Number of communities having 1 stork's nest	Ilość gmin z 2 gniazdami bocianiemi Number of communities having 2 nests	Ilość gmin z 3 gniazdami bocianiemi Number of communities having 3 nests	Ilość gmin z 4 gniazdami bocianiemi Number of communities having 4 nests	Ilość gmin z 5 gniazdami bocianiemi Number of communities having 5 nests	Ilość gmin po 6—10 gniazd Number of communities having 6—10 nests	Ilość gmin powyżej 10 gniazd Number of commun. having more than 6—10 nests	Ogólna ilość gniazd Total number of nests	Ilość gniazd na drzewach Number of nests on trees	Ilość gniazd na budynkach Number of nests on buildings	Liczba gniazd Number of nests: wzrosła increase — w gminach in communities	Liczba gniazd: wzrosła increase — w sumie total	Liczba gniazd: zmalała diminution — w gminach in communities	Liczba gniazd: zmalała diminution — w sumie total	Przelot Flight by: 2 razy do roku twice a year	Przelot: coroczny yearly	Przelot: rzadki seldom	Bociany pojawiają się Storks appear	Bociany pojawiają się rzadko Storks appear seldom
Biała [1]) . . .	58	59	29	20	2	4	—	1	2	—	57	57	—	8	12	4	5	—	6	3	2	—
Bochnia . . .	138	138	51	27	12	8	2	1	1	—	94	38	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brzesko . . .	110	101	42	13	9	6	4	4	5	1	143	133	10	9	13	7	15	4	9	2	20	6
Chrzanów . .	80	79	13	5	5	2	1	—	—	—	25	24	1	2	3	4	4	—	9	4	7	4
Dąbrowa . .	98	60	49	17	20	7	2	3	—	—	101	89	12	5	7	9	11	—	4	1	—	3
Gorlice . . .	116	3	3	3	—	—	—	—	—	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jasło	145	94	16	11	3	2	—	—	—	—	23	22	1	1	1	2	2	6	18	2	17	2
Kraków . . .	207	166	74	44	17	8	2	1	2	—	131	127	4	15	15	12	14	1	12	5	32	11
Limanowa . .	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mielec	97	97	49	29	14	3	1	1	1	—	81	75	6	5	5	12	18	—	9	4	7	4
Myślenice . .	97	7	5	5	—	—	—	—	—	—	5	4	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—
Nowy Sącz .	192	176	2	1	—	1	—	—	—	—	4	4	1	—	—	—	—	2	54	31	—	1
Nowy Targ .	103	97	5	4	—	1	—	—	—	—	7	5	2	3	4	—	—	4	34	16	9	2
Ropczyce . .	106	100	45	21	14	4	4	1	1	—	88	72	16	7	10	13	17	—	20	3	3	2
Tarnów . . .	96	87	25	8	8	3	4	—	1	1	79	79	—	—	—	8	9	1	22	5	7	1
Wadowice . .	112	111	15	10	3	—	—	1	1	—	28	28	—	3	3	2	2	—	19	8	20	7
Żywiec . . .	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1375	423	218	107	49	20	13	14	2	869	758	111	58	73	75	99	18	216	84	124	43

[1]) Ze względu na tekst angielski użyto w tabelach rzeczownikowych nazw powiatów.

Ankieta objęła na 1912 gmin miejskich i wiejskich, należących do województwa krakowskiego, 1375 gmin (t. j. 71·91 %). Odliczając powiaty limanowski i żywiecki, które ankiety nie rozpisały wcale, obejmujące łącznie 156 gmin, otrzymamy stosunkowo bardzo wysoki odsetek gmin uwzględnionych w niniejszej pracy, bo 78·35 %; szczegóły dotyczące poszczególnych powiatów znajdują się w tabelach.

Ryc. 31. Bocianisko na budynku stacyjnym w Trzcianie. Zostało ono sztucznie przygotowane staraniem p. J. Ślączki, zawiadowcy stacji Trzciana i jest od paru lat zamieszkałe przez bociany. Bociany mimo huku przebiegających dziennie kilkunastu par pociągów oraz dymu wydobywającego się z komina w różnych porach dnia, co roku wywodzą młode. Przykład, jak dalece człowiek może się, nawet w dzisiejszych warunkach, przyczynić do skutecznej ochrony tego ptaka.

Stork's nest on the railway station in Trzciana.

Fot. K. Wodzicki.

Rzut oka na mapę zapoznaje nas z rozmieszczeniem bociana w województwie krakowskiem. Ogólna liczba gmin, posiadających bocianiska, wynosi 423. Są one rozsiane przedewszystkiem w powiatach czysto nizinnych lub nizinno-podgórskich (bialski, bocheński, brzeski, chrzanowski, dąbrowski, krakowski, mielecki, ropczycki, tarnowski i wadowicki), gdzie spotykamy 92·67 % ogólnej ilości gmin posiadających zamieszkałe bocianiska, w porównaniu do powiatów podgórskich i górskich (gorlicki, jasielski, myślenicki, nowosądecki, nowotarski), które zamieszkuje zaledwie 7·33 % bocianów. Natomiast w ogólnej ilości bocianisk cyfry względne mają się do siebie jak 95:5 %, przyczem przyjąć należy, że powierzchniowo powiaty ostatnio wymienione niewątpliwie mają znaczną przewagę. Jednak powiaty są jednostkami stworzonemi głównie dla celów państwowych, a będąc różnej wielkości, nie mogą w naszych badaniach stanowić jednostki, tem bardziej, że trudno tu uwzględnić

stosunki fizjograficzne, będące obok kwestyj związanych z bytowaniem człowieka niewątpliwie główną przyczyną gęstszego lub rzadszego występowania bociana. Mimo to niektóre niewielkie powiaty, należące do krain nizinnych (np. dąbrowski), uderzają stosunkowo znacznym odsetkiem gmin z bocianiskami w porównaniu do ogółu gmin tego powiatu. Jak wynika z tabeli I, bocian poza miejscowościami, w których się gnieździ, pojawia się corocznie w 124 gminach, a rzadko w 43 gminach. Cyfry te, które nie mogły być ujęte graficznie na mapie, dają nam dopiero wraz z poprzedniemi pełny obraz zasięgu bociana na terenie województwa krakowskiego.

W pewnym pośrednim związku ze sprawą rozmieszczenia i ochrony bociana pozostaje ilość bocianisk w poszczególnych gminach, oraz stosunek bocianisk na drzewach do bocianisk na zabudowaniach. Pierwszą sprawę szczegółowo przedstawia tabela I. Co do wyboru drzew, spotykamy najrozmaitsze gatunki, zwykle przez człowieka odpowiednio przystosowane: najczęściej wybiera bocian topole i olsze, rzadziej dęby i lipy, rzadko wierzby i świerki. Stosunek bocianisk na budynkach do bocianisk na drzewach wydał mi się o tyle interesującym, że we wschodnich połaciach kraju spotykamy bardzo często gniazda na zabudowaniach z powodu istniejącego tam jeszcze pierwotnego krycia budynków słomianą strzechą w odróżnieniu od stosunków panujących w Polsce zachodniej, gdzie przeważa pokrycie blachą lub dachówką. Stosunek tych dwóch typów gniazd do siebie w poszczególnych powiatach ujmuje tabela II.

TABELA II.

Powiat District of	Ilość gniazd w % ogólnej ilości Number of nests in % of the total number	
	na drzewach on trees	na zabudowaniach on buildings
Biała	100.00	—
Bochnia	40.43	59.57
Brzesko	93.01	6.99
Chrzanów	95.83	4.17
Dąbrowa	88.12	11.88
Gorlice	33.33	66.67
Jasło	95.65	4.35
Kraków	96.95	3.05
Mielec	92.59	7.41
Nowy Sącz	100.00	—
Nowy Targ	71.43	28.57
Ropczyce	81.82	18.18
Tarnów	100.00	—
Wadowice	100.00	—

Wynika z niej, że w powiatach zachodnich województwa, oraz w bardziej uprzemysłowionych spotykamy minimalny odsetek gniazd mieszczących się na bu-

dynkach. Szczególnie wysoki jest ten odsetek w powiecie bocheńskim, przypuszczalnie jest on jednak niższy, niż w województwach wschodnich. W województwie krakowskiem, obok istniejących jeszcze strzech, bociany wybierają chętnie kominy opuszczonych domów lub specjalnie ku temu przyrządzone (ryc. 31).

Jak widać na załączonej mapie, istnieje pod względem ilościowego występowania bocianów znaczna przewaga w powiatach nizinnych i nizinno-podgórskich w przeciwstawieniu do powiatów podgórskich i górskich, posiadających jedynie w niektórych dolinach rzek lub kotlinach sposobne miejsca dla osiedlania się bocianów.

Nim przejdę do próby wytłumaczenia takiego, a nie innego rozmieszczenia głównych mas tego ptactwa, spróbuję rozwiązać zagadnienie, dzieląc poszczególne powiaty województwa krakowskiego na 3 grupy w zależności od przewagi krain nizinnych, nizinno-podgórskich, oraz podgórskich i górskich. Wyniki przedstawia tab. III w cyfrach bezwzględnych i stosunkowych w odniesieniu do ogólnej ilości. Aczkolwiek, jak wspomniano wyżej, powiaty są jednostkami stworzonemi przeważnie dla celów administracyjno-politycznych, niemniej i tu uwidocznia się podział, szczególniej na grupę nizinno-podgórską w przeciwstawieniu do trzeciej grupy o charakterze typowo podgórskim lub górskim. Cyfry tabeli III nie wymagają dalszych wyjaśnień.

O wiele jaśniej wychodzą stosunki rozmieszczenia bociana przy ujęciu graficznem na mapie, przedstawiającej rozsiedlenie bocianisk na terenie województwa przez oddzielenie linją krain nizinnych od Pogórza [1]).

Jak wiadomo, linje kolejowe Małopolski zachodniej o równoleżnikowym przebiegu oddzielają dosyć dokładnie poszczególne krainy geograficzne: linja Kraków—Lwów biegnie, począwszy od samego Krakowa, naogół wzdłuż progu Pogórza, natomiast t. zw. linja transwersalna oddziela od Pogórza Podkarpacie, wzgl. Beskidy. Natomiast według Hupki zasięg krainy nizinnej, a więc niziny Sandomierskiej pod względem geograficzno-rolniczym przebiega naogół bardziej na południe od linji kolejowej Kraków—Lwów. Rzut oka na mapę przekonywa nas, iż linja Hupki pokrywa się we wschodniej części województwa niemal zupełnie z linją zasięgu bocianów. Odchylenia, jakie widzimy, są bądźto spowodowane dolinami poszczególnych rzek (Wielopolka, Bystrzyca, Wisłoka, Dunajec i Raba), bądźto stanowią miejscowości, skąd bociany ze względu na niewielką odległość z łatwością zalatują na pobliskie nizinne tereny. Jak wielkie znaczenie mają szczególnie niektóre rzeki i ich doliny, dowodzi np. najbliższe dorzecze niewielkiej rzeczki Uszew, uchodzącej do Wisły między Ujściem Solnem a Jezuickiem.

[1]) Linję tę wykreśliłem na podstawie pracy ś. p. dra Stanisława Hupki: «Próba usystematyzowania różnych, różnorodnych krain i okręgów krainnych rolniczo-geograficznych Zachodniej Galicji». Cenna ta praca wyróżnia na terenie Małopolski zachodniej cały szereg krain pod względem geograficzno-rolniczym. «Linja Hupki» przedstawia zasięg krain nizinnych, na podstawach geograficzno-rolniczych. Za możność wykorzystania rękopisu, jak też za pomoc w opracowaniu materjału ankietowego składam drowi inż. Jerzemu Fierichowi (Broniszów) najserdeczniejsze podziękowanie. Wdzięczny jestem również p. doc. U. J. drowi W. Ormickiemu za wiele cennych uwag i objaśnień, dotyczących fizjograficznej części niniejszej pracy. Mapy rysował p. J. K. Willburg, asystent U. J.

TABELA III.

	Ilość gmin z bocianiskami Number of communities with stork's nests	Ilość gmin Number of communities							Ogólna liczba gniazd Total number of nests	Liczba gniazd Number of nests			
		o 1 gnieździe with 1 nest	o 2 gniazdach with 2 nests	o 3 gniazdach with 3 nests	o 4 gniazdach with 4 nests	o 5 gniazdach with 5 nests	o 6—10 gniazdach with 6—10 nests	powyżej 10 gniazd over 10 nests		powiększyła się increased		zmniejszyła się diminished	
										w gminach in communities	w sumie in total	w gminach in communities	w sumie in total
I. Powiaty nizinne. **Lowland districts.**													
Chrzanów	13	5	5	2	1	—	—	—	25	2	3	4	4
Dąbrowa	49	17	20	7	2	3	—	—	101	5	7	9	11
Mielec	49	29	14	3	1	1	1	—	81	5	5	12	18
Razem	111	51	39	12	4	4	1	—	207	12	15	25	33
w % ogólnej ilości in % of the total number	26.24	23.39	36.45	24.49	20.00	30.77	7.14	—	23.82	20.68	20.55	33.33	33.33
II. Powiaty nizinno-podgórskie. **Lowland-submountainous districts.**													
Biała	29	20	2	4	—	1	2	—	57	8	12	4	5
Brzesko	42	13	9	6	4	4	5	1	143	9	13	7	15
Bochnia	51	27	12	8	2	1	1	—	94	—	—	—	—
Kraków	74	44	17	8	2	1	2	—	131	15	15	12	14
Ropczyce	45	21	14	4	4	1	1	—	88	7	10	13	17
Tarnów	25	8	8	9	4	—	1	1	79	—	—	8	9
Wadowice	15	10	3	—	—	1	1	—	28	3	3	2	2
Razem	281	143	65	33	16	9	13	2	620	42	53	46	62
w % ogólnej ilości in % of the total number	66.43	65.59	60.75	67.35	80.00	61.23	92.86	100.00	71.35	72.41	72.60	61.33	62.62
III. Powiaty podgórskie i górskie. **Submountainous and mountainous districts.**													
Gorlice	3	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
Jasło	16	11	3	2	—	—	—	—	23	1	1	2	2
Limanowa [1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Myślenice	5	5	—	—	—	—	—	—	5	—	—	2	2
Nowy Sącz	2	1	—	1	—	—	—	—	4	—	—	—	—
Nowy Targ	5	4	—	1	—	—	—	—	7	3	4	—	—
Żywiec [1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	31	24	3	4	—	—	—	—	42	4	5	4	4
w % ogólnej ilości in % of the total number	7.33	11.02	2.80	8.16	—	—	—	—	4.83	6.91	6.85	5.34	4.05

[1]) Powiat ten nie przysłał odpowiedzi na kwestjonarjusz. — Answer by this district not delivered.

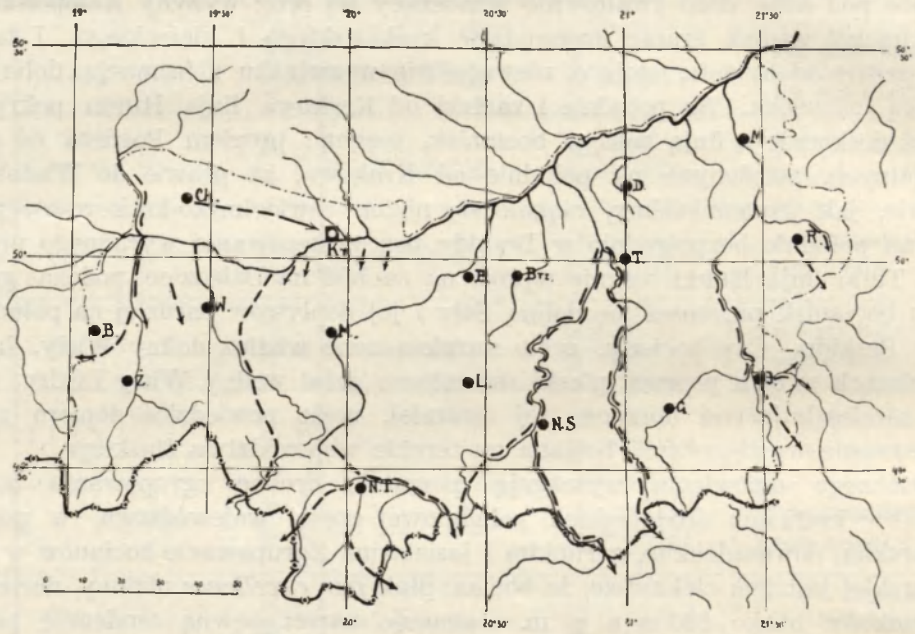
Obraz zmienia się w okolicach położonych na południowy zachód i na zachód od Krakowa. Wkraczamy tu bowiem pod względem fizjograficznym w dolinę Wisły, ograniczoną od północy przez wyżynę Małopolską, a ta jest na południowy zachód oddzielona od progu Pogórza piaskami dyluwjalnego pochodzenia. W okolicy Wadowic przechodzi dolina Wisły w stosunkowo rozległy t. zw. «żabi kraj», obejmujący większą część powiatów wadowickiego i bielskiego, a więc część niziny oświęcimsko-krakowskiej, teren prastarej gospodarki stawowej człowieka. Na północ i północny zachód od Krakowa widzimy bocianiska wkraczające w t. zw. rów krzeszowicki, dochodzące pod sam, dość gwałtownie wznoszący się próg wyżyny Małopolskiej, biegnący naogół wzdłuż granic województw krakowskiego i kieleckiego. I tu spotykamy pewne odchylenia, stojące niewątpliwie w związku z formacją dolin i z gospodarką człowieka. Na południe i zachód od Krakowa linja Hupki pokrywa się również doskonale z linją zasięgu bocianisk, biegnąc progiem Pogórza od piasków dyluwjalnych, położonych na południe od Krakowa, aż prawie do Wadowic. Od Wadowic, jak wspomnieliśmy, ciągnie się nizina oświęcimsko-krakowska, przechodząca na południe bezpośrednio w Beskidy, bez występowania wyraźnego progu Pogórza. Tutaj linja Hupki biegnie wprost na zachód na Dziedzice, podczas gdy linja zasięgu bocianisk przesuwa się doliną Soły i jej dopływów bardziej na południe pod masyw Beskidu. Czy bociany, gęsto rozmieszczone wzdłuż doliny Wisły, łączą się w przelotach swoich poprzez płaski stosunkowo dział wodny Wisły i Odry, z bocianami zamieszkującemi dorzecza tej ostatniej, może powiedzieć dopiero zbadanie i opracowanie występowania bociana na terenie województwa śląskiego.

Osobnego omówienia wymagają pozostałe drobne zgrupowania bocianów, głównie w kotlinach śródgórskich południowej części województwa, w powiatach nowotarskim, nowosądeckim, gorlickim i jasielskim. Zgrupowanie bocianów w kotlinie nowotarskiej jest tem ciekawsze, że bocian, ptak *par excellence* nizinny, dociera tutaj do wysokości blisko 600 m n. p. m. i okazuje nawet pewną tendencję przyrostu (tab. I i III). Niewątpliwie stoi ono w związku z obecnością rozległych torfowisk, znajdujących się w kotlinie nowotarskiej; zasięg torfowisk jest uwidoczniony na mapie. Natomiast występowanie bocianów w kotlinie nowosądeckiej wytłumaczyćby można specjalnemi warunkami natury fizjograficznej, stworzonemi przez Dunajec po przebyciu przełomu w Pieninach. Przypuszczalnie rzecz się ma podobnie z małą grupką bocianów w obrębie powiatu gorlickiego. Natomiast stosunkowo liczniejsze występowanie bociana w powiecie jasielskim wytłumaczyć można obecnością rozpoczynającej się stosunkowo rozległej krainy «dołów krośnieńsko-sanockich», co możnaby rozstrzygnąć definitywnie dopiero po zaznajomieniu się z odnośnemi materjałami z wschodniej części województwa lwowskiego.

Z kwestją rozsiedlenia łączy się sprawa kierunków i szlaków ciągów bocianich. Dzięki sporemu odsetkowi odpowiedzi w kwestjonarjuszach udało się wykreślić, oczywiście w dużem przybliżeniu, szlaki ciągów bocianich na terenie Małopolski zachodniej. Wyniki przedstawiają załączone mapy: na pierwszej z nich przedstawione są miejscowości zależnie od tego, czy bociany ukazują się w nich przelotem corocznie, czy też co kilka lat, druga zaś mapka (ryc. 32) przedstawia schematycznie kierunki ciągów, czyli główne szlaki bocianie Małopolski zachodniej. Ze szczegó-

łowego zaznaczenia przelotów wiosennych i jesiennych zrezygnowałem ze względu na wynikającą z tego konieczność wprowadzenia zbyt skomplikowanego znakowania.

Już na pierwszy rzut oka widocznem jest potwierdzenie poglądów v. Lucanusa [1]): szlaki bocianie biegną z reguły dolinami rzek ku przełęczom, a tylko zrzadka notowane są przez mieszkańców przeloty w miejscowościach górskich lub zdala od dolin położonych. Idąc od wschodu, przechodziłyby przez powiat ropczycki trzy szlaki: doliną Wielopolki i jej dopływu Bystrzycy, oraz doliną Wisłoki. Pierwsze dwa prawdopodobnie przez przełęcze Pogórza dążą do szlaku biegnącego doliną Wisłoka.



Ryc. 32. Szlaki ciągów bociana w województwie krakowskiem.

Ways of the flight of the stork in the voivodeship of Cracow.

Charakterystycznym jest brak tendencji ze strony bocianów powiatu ropczyckiego przelatywania działu wód pomiędzy Wisłoką a Wisłokiem w okolicach Sędziszowa na wschód, lecz obieranie przez nie kierunku południowego. Trzeci z tych szlaków, jak wspomnieliśmy, szlak doliny Wisłoki biegłby na Jasło i Żmigród, prawdopodobnie w kierunku niskich Karpat w pobliżu przełęczy dukielskiej, leżącej już na terenie województwa lwowskiego.

Dalszemi szlakami będą niewątpliwie przeloty obserwowane przez ludność zamieszkującą doliny Dunajca, oraz jego dopływów, Białej i Popradu. Czy część bocianów, lecących doliną Białej, nie skierowuje się na dolinę Wisłoki i przełęczy Dukielskiej, trudno na pewne powiedzieć. Niemniej szlak Dunajca rozdziela się wyraźnie na dwie grupy: jedne mniejszą odnogą lecą na Krzyżówkę i Tylicz, i drugie, co do których posiadamy liczniejsze obserwacje, lecą przez Nowy i Stary Sącz, Łącko na Czorsztyn i przełom Dunajca w Pieninach.

[1]) von Lucanus Fr.: Die Rätsel des Vogelzuges, Langensalza, Beyer u. Mann. 1929.

ROZSIEDLENIE GNIAZD BOCIANICH W WOJEW. KRAKOWSKIEM

REPARTITION OF STORK'S NESTS IN THE VOIVODESHIP OF CRACOW

1:200.000

Województwo Śląskie

Województwo Kieleckie

Województwo Lwowskie

Chrzanów

Kraków

Wadowice

Biała

Żywiec

Myślenice

Brzesko

Dąbrowa

Mielec

Ropczyce

Tarnów

Jasło

Limanowa

Gorlice

Nowy Sącz

Nowy Targ

CZECHO – SŁOWACJA

Czecho – Słowacja

LEGENDA
LEGEND

- jedno gniazdo — one nest
- dwa gniazda — two nests
- trzy gniazda — three nests
- cztery gniazda — four nests
- pięć gniazd — five nests
- powyżej pięciu gniazd — over five nests
- ludność bardzo życzliwa — population very benevolent
- ludność tępi — population malevolent
- ludność obojętna — population indifferent
- gniazdo na zabudowaniach — nest on a building
- jedno gniazdo na zabudowaniu i jedno na drzewie — one nest on a building and one on a tree
- przyrost i ubytek — increase and diminution
- przelot coroczny — yearly flight
- przelot dwa razy do roku — flight twice a year
- przelot rzadki — rare flight
- przelot jesienny — flight in autumn
- przelot wiosenny — flight in spring
- linja Hupki — line of Hupka
- granica państwa — State frontier
- granica powiatu — limit of the district
- granica województwa — limit of the voivodeship
- zasiąg torfowisk w kotlinie Nowotarskiej — peat-bogs repartition in the basin of Nowy Targ

Podziałka 1:200.000

Na ostatnio wymieniony szlak kieruje się większość bocianów, które, omijając masyw Pilska i Babiej Góry lub lecąc wprost z północy, albo nawet z okolic Nowego Sącza, znajdują się w czasie przelotów w kotlinie nowotarskiej. Być może, że są to bociany, ciągnące przez powiaty żywiecki i myślenicki, brak jednak kwestjonarjuszy z powiatów żywieckiego, myślenickiego, gorlickiego i limanowskiego wysoce utrudnia rozstrzygnięcie tej sprawy. Ze starannych danych, nadesłanych przez Starostę nowotarskiego wynika niezbicie, iż bociany, gromadzące się w obrębie kotliny nowotarskiej, częściowo wędrują na południowy wschód doliną Dunajca i Popradu, częściowo zaś w kierunku południowo-zachodnim doliną Orawy ku Wagowi i Dunajowi. Czy bociany polskie przelatują przez Bramę Morawską, na co parę luźnych obserwacyj zdaje się wskazywać, trudno powiedzieć przed opracowaniem województwa śląskiego. Definitywne rozstrzygnięcie sprawy kierunków i szlaków ciągów bocianów poprzez łańcuch Karpat rozstrzygnąć mogą dopiero dalsze badania tak na terenie pozostałych województw Małopolski, jak też Czechosłowacji i Węgier.

Zkolei przechodzę do zagadnień związanych z ochroną bociana na terenie województwa krakowskiego. Sprawy przyrostu, wzgl. ubytku bocianów w poszczególnych powiatach, jak też odnoszenia się do nich ludności, znajdujemy w tabeli I, III i IV, ujęte w cyfrach bezwzględnych oraz stosunkowych, w odniesieniu do liczby wszystkich gmin zbadanych.

Rzut oka na cyfry tej tabeli dotyczące zmian w ogólnej ilości bocianisk przekonywuje, iż bocian na terenie Małopolski zachodniej wykazuje w ostatniem 3-leciu ubytek: ubyło bowiem bocianisk w 17 gminach na 423 posiadających bocianiska, jak też jest o 26 gniazd mniej na ogólną ilość bocianisk, wynikającą z kwestjonarjusza w sumie 869 gniazd. W przeliczeniu na liczby stosunkowe, daje to cyfry 4.02% i 2.99%: innemi słowy ubywa na terenie województwa krakowskiego rocznie blisko 1% gniazd bocianich. Faktyczny ubytek jest zapewne większy, gdyż zaledwie 4 powiaty (bielski, krakowski, nowotarski i wadowicki) wykazują w ostatniem 3-leciu zwiększenie się stanu bocianisk, 2 powiaty (gorlicki i nowosądecki) nie wykazały żadnych zmian, natomiast 8 powiatów, częściowo o najliczniejszem występowaniu bociana (brzeski, chrzanowski, dąbrowski, jasielski, mielecki, myślenicki, ropczycki i tarnowski), wykazują stałe zmniejszanie się ilości bocianów.

Nim przejdę do zastanowienia się nad przyczynami tego stanu rzeczy, pragnąłbym w kilku słowach omówić stosunek ludności do bocianów, w świetle odpowiedzi kwestjonarjusza. Na ich podstawie można stwierdzić, że ludność odnosi się naogół przychylnie i życzliwie do bocianów i lubi je mieć w swojej wsi lub obejściu. Pewien wyjątek stanowią tutaj niektóre powiaty, w których bocian jest widywany jedynie w czasie przelotów, lub bardzo rzadko, oraz okolice przemysłowe, do czego jeszcze niżej powrócę. Z tych względów uważałem za stosowne wyodrębnić z ankiety jedynie trzy momenty, ujęte w tabeli pod «bardzo życzliwi», «obojętni» i «tępią», przyczem pierwsza rubryka oznacza gminy, w których ludność specjalnie się opiekuje bocianami, ułatwiając np. budowę gniazd, druga oznacza zupełny brak zainteresowania w stosunku do bocianów, trzecia zaś bądźto tępienie przy pomocy broni palnej, bądźto odnoszenie się w inny negatywny sposób do bocianów w danej wsi.

Trudno z cyfr tabeli wyprowadzić dalej idące wnioski. Niewątpliwie jednak

wschodnie i południowe powiaty województwa wykazują największe zainteresowanie i najwięcej sprzyjają osiedlaniu się bocianów. Szczególnie charakterystyczne jest zachowanie się ludności w powiecie chrzanowskim, a częściowo i krakowskim, szczególniej w jego zachodniej części. Mniejszy odsetek ludności oddanej wyłącznie rolnictwu, przemysłowy charakter i sposób zarobkowania ludności, nie usposabiają jej, jak się zdaje, w kierunku ochrony bociana. Często czyta się w odpowiedziach z tych stron, że ścięto drzewa, na których mieściły się bocianiska, lub że brak chętnych by przysposabiali nowe drzewa na gniazda. Dlatego też obawiać się należy, że bocian w tych okolicach może być poważnie także i z tego powodu zagrożony w swojem występowaniu.

Osobnej wzmianki wymaga sprawa tępienia bocianów. Zaznaczyć należy, że w przeważnej ilości wypadków tępi bociany nie ludność wiejska, lecz właściciele większych gospodarstw rolnych lub stawowych, a więc przeważnie ludzie o akademickiem wykształceniu. Przypuszczać należy, że datujący jeszcze z zeszłego wieku a pochodzący z Niemiec przesąd, zresztą już dawno przez Niemców sprostowany, przedewszystkiem dzięki rozległym badaniom prof. dra Röriga [1]) o rzekomej, wielkiej szkodliwości bociana dla rybactwa i łowiectwa, pokutuje jeszcze wśród naszych rybaków i myśliwych. W duchu zupełnej ochrony bociana wypowiada się również wspomniany na wstępie dziad mój Kaźmierz Wodzicki (1877), znany ornitolog, myśliwy i rolnik. Na podstawie swoich długoletnich obserwacyj pisze on co następuje: «wziąwszy porównanie tego pożywienia, każdy przyznać musi, że bocian jest nam pożytecznym ptakiem». W szczególności bocian jest tępiony w następujących powiatach: bielskim (Hecznarowice, Kobiernice i Malec), brzeskim (Jasień i Ruda-Rysie), chrzanowskim (Wola Filipowska), krakowskim (Balice), ropczyckim i wadowickim (Podolsze, Piotrowice, Tomice, Wieprz i Zator). Aczkolwiek badania eksperymentalne Röriga nie były powtórzone w Polsce, twierdzić można na ich podstawie, że szkody wyrządzane przez bociany w łowiectwie, lub w rybołówstwie, są minimalne, a tylko w wyjątkowych wypadkach może być mowa o szkodach w gospodarstwach stawowych, nie stojących ani w przybliżeniu w stosunku do tej straty, jaką jest dla krajobrazu naszej wsi zniknięcie bociana.

Na zakończenie zastanowić się jeszcze wypada nad przyczynami tego, stosunkowo dosyć znacznego zmniejszania się ilości bocianów na terenie Małopolski zachodniej. Niewątpliwie obojętność ludności i wrogie stanowisko niektórych właścicieli łowisk i stawów, odgrywa pewną rolę. Mam tu na myśli powiaty, w których i z innych powodów egzystencja bocianów natrafia na złe warunki, jak powiaty mielecki, bialski i wadowicki, a więc przedewszystkiem powiaty zachodniego zasięgu bociana, gdzie wskutek uprzemysłowienia i braku zainteresowania ze strony ludności ilość nowych bocianisk jest niewielka. Decydującą jednak przyczyną jest z całą pewnością uregulowanie Wisły, szczególniej w jej górnym biegu, pociągające za sobą pogłębienie jej koryta, a co za tem idzie i jej dopływów i wysuszenie jeszcze za popoprzedniej generacji całego szeregu łąk podmokłych, które dziś są niejednokrotnie zamieniane na pola uprawne. Szczególnie charakterystyczne są stosunki hydrogra-

[1]) Röriq G. Dr Prof.: Magenuntersuchungen land- und forstwirtschaftlich wichtiger Vögel, Arb. Biol. Abth. f. Land u. Forstwirtschaft. I. Berlin 1900.

TABELA IV.

POWIAT DISTRICT OF	ODNOSZENIE SIĘ LUDNOŚCI Behaviour of the population					Uwaga Remark
	Bardzo życzliwi Very benevolent	Bardzo życzliwi w % gmin nadesłanych Very benevolent in % of the interested communities	Obojętni Indifferent	Obojętni w % gmin nadesłanych Indifferent in % of the interested communities	Tępią Destroyers	
Biała	11	5.36	—	—	3	Tępią właściciele gospodarstw stawowych Destroyers are owners of fisheries
Brzesko	15	6.73	5	4.95	2	Tępią właściciele gospodarstw stawowych i rolnych Destroyers are owners of fisheries & rural properties
Chrzanów	3	3.79	19	24.05	1	Tępi właściciel gospodarstwa rolnego Destroyer is the owner of a rural property
Dąbrowa	7	11.67	?	?	?	
Jasło	15	15.95	3	3.19	—	
Kraków	24	14.46	9	5.42	3	Tępi właściciel gospodarstwa stawowego i 2 gminy odnoszą się negatywnie Destroyer is the owner of a fishery & 2 communities remain negative
Mielec	8	8.25	3	3.09	2	Tępią właściciele gospodarstw stawowego i rolnego Destroyers are owners of fishery & rural property
Nowy Sącz	11	6.25	4	2.27	—	
Nowy Targ	6	6.19	7	7.22	—	
Ropczyce	11	6.00	5	5.00	1	Gmina odnosi się negatywnie The community remains negative
Tarnów	12	12.64	—	—	—	
Wadowice	—	10.81	3	2.70	4	Tępią właściciele gospodarstw stawowych Destroyers are owners of fisheries

ficzne, panujące w powiecie mieleckim: dzięki meljoracji prowadzonej nadzwyczaj intensywnie, a niejednokrotnie i zbyt pochopnie przez b. Wydział Samorządowy Galicji, powiat ten został szybko w wysokim stopniu osuszony tak, że zmieniły się tam nietylko warunki uprawy roli, lecz częstokroć nawet nastąpiła zupełna zmiana szaty roślinnej.

Przypuszczenie to potwierdza kilka danych, jakie uzyskałem dzięki uprzejmości p. inż. Bielańskiego, Naczelnika Dróg Wodnych województwa krakowskiego. Jak wiadomo, obserwacje stanu wody na Wiśle pod Krakowem sięgają czasów wojen napoleońskich: od r. 1813 stan wody na Wiśle obniżył się o około 3 m. Obniżenie to zaczęło występować szczególnie wyraźnie po rozpoczęciu robót regulacyjnych Wisły. Nadmienić należy, iż głównym powodem tak znacznego opadania poziomu wody we Wiśle i wszystkich jej dopływach, wgórę od miejsca przeprowadzonej regulacji, były t. zw. «przekopy» czyli sztuczne skracanie biegu Wisły przez przekopanie skrótów pomiędzy zakrętami. «Przekopów» obecnie o ile możności nie stosuje się zupełnie, gdyż, jak się okazało, nie osiągnięto w ten sposób oczekiwanych wyników, t. j. uspławnienia rzeki dla celów żeglugi. Opadanie wód gruntowych występuje najsilniej w górze rzeki regulowanej, niemniej częściowa regulacja Wisły, przeprowadzona między puszczą Sandomierską a ujściem Sanu, jak mogłem się naocznie przekonać, potrafiła oddziałać na wybitne obniżenie wód gruntowych, n. p. w dorzeczu Wisłoki w powiecie ropczyckim, aż w okolicach położonych o 10—20 km na południe od Ropczyc, a więc w dolinach leżących już głęboko w obrębie Pogórza.

Niewątpliwie więc, jak to już było wspomnianem, zasadniczą przyczyną zmniejszania się ilości bocianów byłoby opadnięcie wód gruntowych. Opracowanie hydrograficzno-biologicznego ukształtowania się tych zjawisk w stosunku do fauny i flory byłoby niewątpliwie nadzwyczaj interesującym tematem dla geografa i przyrodnika, tem bardziej, że częściowo są dostępne obserwacje z okresu jednego przeszło wieku. Pocieszającym momentem, jeśli idzie o bociany, jest fakt zasadzania regulowanych brzegów wikliną. Zdaniem inż. Bielańskiego przy obecności wikliny następuje w czasie większych stanów wody silniejsze namulenie, a zatem opóźnienie tempa opadania wód.

Obecność większych ilości bocianisk w okolicach pomiędzy Skawiną a Krakowem niewątpliwie należy przypisać nieprzeprowadzeniu zamierzonej meljoracji: to samo dotyczy bocianów w kotlinie nowotarskiej.

Odwrotnie, silnem osuszeniem powiatu mieleckiego, należy wytłumaczyć najwyższy w tym powiecie odsetek zmniejszania się liczby bocianów, ściśle biologicznie związanych z pewną ilością łąk, a więc obecnością wód gruntowych. Przypuszczać należy, iż mamy tu do czynienia z procesami naogół nieodwracalnemi, czyli że zanikanie bocianów posuwać się musi *crescendo*. Nie należy również zapominać, że — jak to już było wspomnianem — zachodnie połacie kraju mniej sprzyjają utrzymaniu się bocianów. Pomijając już kwestję ginięcia bocianów podczas ich ciągów na południe, oraz przyjmowany przez J. Sokołowskiego fakt, że zachodnie połacie Polski mają stanowić naogół zachodnią granicę zasięgu bociana w Europie, istnieją tutaj dużo gorsze warunki dla utrzymania się tego ptaka w obecnej ilości. Czynnikiem ujemnie działającym na życie bocianów, jest obniżanie się wód gruntowych, dalej brak miejsc dla gnieżdżenia się, w związku z uprzemysłowieniem tych okolic pozostająca obojęt-

ność ludności i tępienie przez właścicieli gospodarstw rybnych. Nie jest rzeczą wykluczoną, że w bliskich już dziesiątkach lat będziemy musieli stosować czynną propagandę w kierunku utrzymania obecnego stanu posiadania tego ptaka, podobnie jak to czynią już Niemcy. Nie bez znaczenia wobec tych wszystkich czynników będzie z pewnością zupełna ochrona bociana, jak wspomnieliśmy, pod względem gospodarczym zupełnie niemal dla rybactwa nieszkodliwego, a z wielu względów pożytecznego dla rolnictwa. Ochronę tę musi przewidzieć nowe prawo łowieckie.

SUMMARY.

Thanks to the kindness and benevolence of the Voivode of Cracow, Dr. M. KWAŚNIEWSKI, the author has been able to direct an inquiry concerning the appearance of the white stork (*Ciconia ciconia* L.) in the voivodeship of Cracow. The questionnaire referred to the appearance of storks, the number of stork's nests on trees and buildings and the behaviour of the population towards those birds. Among 17 districts in the voivodeship, 15 answered the inquiry; equally, among 1712 municipal and rural communities, 1375 have sent answers. Deducting 2 districts, which gave only negative, generalized answers, the percentage of communities which forwarded questionnaires is very high, for it reaches 78.35 %. It is evident that the answers obtained must be considered as exact only by approximation, which is generally the case when answers are the result of an inquiry material, embracing so large a scale. The total sum of stork's nests in the voivodeship of Cracow is 869; they are found in 423 communities (villages and towns). Table I presents exact details in ciphers of the mentioned facts.

Table II offers in % the total number of stork's nests on trees and buildings. In general, the eastern and southern districts possess a larger percentage of nests on buildings, which may depend on the more primitive structure of the buildings. The comparative number of stork's nests on buildings in the whole voivodeship attains 12.77 %. They are lodged on sheds, often on chimneys, while among trees are chosen most often Alders and Poplars, more rarely Oaks and Limetrees, very seldom Willows and Firs.

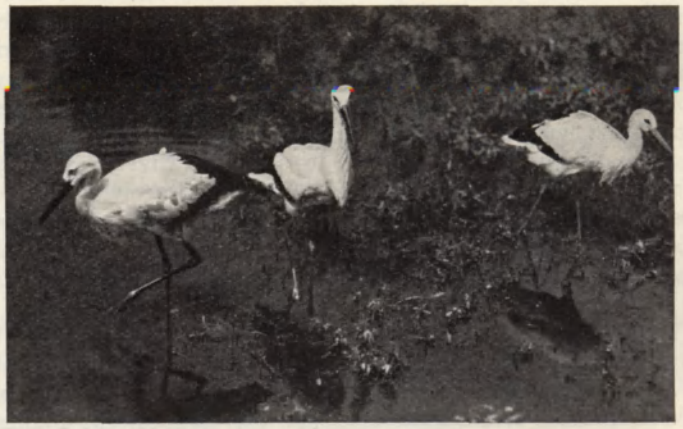
Table III tries to explain on the basis of districts the repartition of storks in the voivodeship, shown on map 1. Particularly characteristic is their numerous appearance in the district of the submoutainous plain, comparatively to submountainous and mountainous districts. Districts being unities of political administration clear results were only given by graphic representation in the form of the so called line of HUPKA, following the submountainous border. The prevailing number of stork's nests shows the same repartition as the run of the line of HUPKA, with the exception of the valleys of the rivers Wielopolka, Wisłoka, Dunajec and Raba, where deviations may be remarked in the southern direction. Besides the plain of Sandomierz storks appear in a comparatively great quantity in the so called «land of frogs», namely in the plain of Oświęcim-Cracow where, owing to the lack of submountainous hills, they come even so far as the Beskides on the South; on the North, they reach the border of the highland of Little Poland. It is noteworthy that the plain of Oświęcim-Cracow, extending in the direction of Cieszyn through Biała, is the territory of a very ancient fish ecomomy. Apart from this, the stork has nests also in the moutainous districts of Nowy Targ, Nowy Sącz, Gorlice and Jasło. In the basin of Nowy Targ it attains almost 600 m of altitude, due to the presence of large peat-bogs. The appearance of stork's nests in the districts of Nowy Sącz and Gorlice may be explained by special physiographic conditions created by the Dunajec after it has passed the breach through the Pienines, — on the contrary they appear somewhat more numerously within the districts of Jasło, where begins the region of «the basins of Krosno-Sanok» belonging for the most part to the voivodeship of Lwów.

On the ground of the results of the inquiry the author was able to contribute to show the ways and the directions of the flight of storks; particularly in the southern part of the voivodeship confirming the idea of v. LUCANUS. The subjoined maps (1 and 2) state at least 7 ways of flights of the stork through the chain of the Carpatians and the Beskides in the southern part of the voivodeship; the flights follow the valleys of rivers in the direction of mountain passes. Those observations might be definitively explained and completed by analogical investigations carried on in other southern voivodeships on the southern frontier of Poland, and also in the bordering countries of Tchecoslovakia and Hungaria.

Further, on the basis of the inquiry the author was able to state that the number of stork's nests, — that is to say of nestling storks — diminishes year by year. Thus, the author's observations differ from those of J. SOKOŁOWSKI (1932) concerning Great Poland. For the last 3 years in 17 communities failed altogether 26 stork's nests which presents a yearly diminution of 1 %. The relations in particular districts are figured on the tables I and III.

That state of things is caused by the regulations of rivers and the behaviour of the population. The first cause is most important: as it results from the effectuated observations, the level of the Vistula since the time of the wars of NAPOLEON (1813) has grown lower near Cracow of about 3 m, calling forth remarkable changes in the manner of growing the soil on large spaces of the voivodeship, which cannot be without influence on the straitening of the repartition and the number of storks. An effect particularly negative have had the excavations on the Vistula on account of the future regulation and the meliorations at the time of the Austrian government for instance in the district of Mielec too rapidly and inconsiderately realized.

The behaviour of the population is figured on table IV. It is to be noted that in general the population behaves kindly and protects the stork. On the table are presented only moments of special protection (building of nests etc.), of indifference and of destroyment. There is a particularly large percentage of «indifferents» in the district of Chrzanów, partly in that of Cracow where the development of industry does not help to keep alive in the population instincts of protection, so that nests destroyed are never rebuilt. The owners of rural properties and especially of fisheries destroyed the stork by the use of fire-arms, thanks to the still existing prejudices as to the supposed great noxiousness of storks. Although the storks are positively destroyed only in 15 communities, one must believe that the new hunting law will put them under complete protection.



Ryc. 33. *Fot. S. Mucha.*

Jan Sokołowski

Z biologji krogulca.

Observations sur la biologie de l'Épervier *(Accipiter nisus* L.*)*

Nie wszystkie rzędy ptaków znamy z równą dokładnością. Podczas gdy biologję śpiewających poznano już stosunkowo nieźle, wiadomości nasze o życiu innych, np. brodźców i biegusów, a zwłaszcza ptaków drapieżnych, pozostają nadal fragmentami. Przyczyn macoszego traktowania niektórych grup nie należy upatrywać tylko w tem, że jedne gatunki dają się łatwiej obserwować i są badaniom dostępniejsze niż inne, lecz również w tradycyjnych uprzedzeniach, z pod których wpływu nie mogli wyzwolić się przez długi czas nawet poważni badacze. Z powodu wygodnego podziału wszystkich zwierząt na pożyteczne i szkodliwe, nabrano niechęci do «szkodliwych», uważano że nic interesującego w ich życiu niema, i że są stworzone jedynie poto, aby je tępić wedle możności.

Z postępem nauk biologicznych przekonano się jednak, że podział na zwierzęta pożyteczne i szkodliwe jest bardzo naiwny i niemożliwy do utrzymania. Tem samem uprzedzenie do drapieżników zniknęło, a gdy ornitolodzy zaczęli obserwować życie wszystkich ptaków z jednakową dokładnością, znaleźli właśnie w ptakach drapieżnych przedmiot najciekawszy. Dopiero dzisiaj właściwie odkrywa się drapieżniki; toteż w wydawnictwach ornitologicznych coraz więcej pojawia się prac na temat życia ptaków drapieżnych.

Gdy w maju 1933 r. dowiedziałem się o gnieździe krogulca [1]), które można było wygodnie obserwować, skorzystałem z nadarzającej się okazji i poświęciłem każdą wolną chwilę dla dokładnego zaznajomienia się z życiem tego dość tajemniczego ptaka. Ponieważ mogłem prowadzić obserwacje od samego początku wysiadywania jaj aż prawie po koniec wychowywania piskląt i jeszcze przez kilka tygodni później obserwowałem młode, sądzę, że może opublikowanie mych spostrzeżeń przyniesie pewną korzyść, mimo to iż w ostatnim czasie kilku wybitnych badaczy zwróciło uwagę na krogulca. Najobszerniejszy materjał zebrał angielski ornitolog J. H. Owen [2]), zajmujący się głównie oologją. Krótki lecz bardzo interesujący artykuł o karmieniu piskląt ogłosili wspólnie Gerhard Thiede i Adolf Zänkert [3]). Znany autor zdjęć ornitologicznych Horst Siewert fotografował również krogulce, lecz obserwacje jego odnoszą się jedynie do okresu wysiadywania jaj [4]). Omawiając krytycznie moje obserwacje, będę zmuszony niejednokrotnie powoływać się na wymienionych autorów.

Gniazdo i jego otoczenie.

W lasach należących do Fundacji Sułkowskich w Rydzynie (woj. poznańskie), w których nadleśniczym jest inż. W. Szczerbiński, znajduje opiekę niejeden ptak, wy-

[1]) *Accipiter nisus* L.

[2]) Some Breeding-Habits of the Sparrow-Hawk. British Birds, Vol. XII, pg. 61, 1919.

[3]) Beobachtungen an Sperberhorsten. Ornit. Monatsber. 1931, Nr. 5.

[4]) Bilder aus dem Leben eines Sperberpaares zur Brutzeit. Journal f. Ornithologie, 1930. Heft 2.

tępiony już w innych okolicach Poznańskiego. W odległości około 200 m od gniazda sokoła wędrownego, opisanego przeze mnie w osobnym artykule[1]), pokazano mi w maju 1933 r. gniazdo krogulca. W tej samej części lasu, lecz na innem drzewie, gnieździł się krogulec również roku poprzedniego.

Drzewostan mieszczący gniazdo tworzyły gęsto stojące świerki wysokości około 12 m; zajmowały one mniej więcej hektar powierzchni. Było to zatem miejsce typowe dla krogulca, gdyż gniazdo jego spotykałem w Poznańskiem prawie zawsze w tego rodzaju cienistej świerczynie, a SIEWERT daje w swej pracy o krogulcu fotografję bardzo podobnego drzewostanu. Do partji świerków przylegały z trzech stron wysokie drzewostany sosnowe, a z jednej strony wielka poręba z przed kilku lat, obecnie obsadzona już młodą sosną. Urozmaicenie krajobrazu tworzyła droga wysadzona brzozami, oddzielająca partję świerków z gniazdem krogulca od poręby, oraz dwa dukty, oddzielające partję świerków od partyj sosen. Gniazdo ukryte było w odległości zaledwie kilku kroków od jednego z duktów. NAUMANN zauważył również, że krogulec osiedla się nad drogami i przypuszcza, iż czyni to dlatego, «aby jego gniazdo położone było nad ścieżkami, na których uwijają się drobne ptaszki leśne, tak samo jak osiedla rycerzy średniowiecznych, żyjących z rozboju, położone były nad ożywionemi drogami». Wniosek NAUMANNA nie jest słuszny i zapewne spowodowany został uprzedzeniem, o którem na wstępie wspomniałem. Krogulec lubi drogi, gdyż łatwiej może niemi nadlatywać, ale zdobyczy w pobliżu gniazda nie chwyta, lecz przynosi ją z odległych terenów. Krogulce obserwowane przeze mnie przynosiły zdobycz przeważnie z pól oddalonych od gniazda o 200 m.

Gniazdo ukryte było mniej więcej w $^2/_3$ wysokości świerka, około 7 m ponad ziemią. Gałęzie zwisające ponad gniazdem zasłaniały je prawie zupełnie przed promieniami słońca, stwarzając na gnieździe cień, który niestety w wysokim stopniu utrudniał fotografowanie. Gniazdo składało się z samych suchych gałązek i wyglądało tak, jakgdyby ptaki dobudowały nowe brzegi na jakimś starym podkładzie, gdyż z jednej strony (na zdjęciach po lewej) wystawała pochylona płaszczyzna. Ten skrzywiony i szeroki brzeg gniazda służył ptakom jako miejsce najwygodniejszego «lądowania»; z tej to strony zawsze zbliżały się do gniazda.

Na dwóch świerkach, stojących w odległości $2\,^1/_2$ m od gniazda, zbudowano z gałęzi świerkowych szczelną ambonę, z której przez mały otwór mogłem wygodnie przyglądać się życiu ptaków. Ambonę umieszczono w pobliżu, pół metra ponad gniazdem, aby umożliwić lepszy wgląd w jego wnętrze. W takiem ukryciu spędziłem całych siedem dni; oczywiście pomiędzy dniami obserwacyj były przerwy, a cały czas kontrolowania gniazda trwał od 6 maja do 26 czerwca.

Gniazdo było widoczne z ziemi, jednakże z powodu osłaniających je gęstych gałęzi było trudne do zauważenia, a siedzącej na niem samicy zupełnie nie można było spostrzec. Samica zachowywała się spokojnie i siedziała wytrwale, a dopiero po uderzeniu kijem w pień drzewa uciekała z krzykiem «ke ke ke», kilkakrotnie oblatując gniazdo wokoło. Po chwili oddalała się i milkła. Przy zbliżeniu się człowieka sa-

[1]) Przy gnieździe sokoła wędrownego. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze. Zeszyt 4, Poznań, 1933.

miec nie pokazywał się wogóle. Krogulce zatem, w porównaniu z innemi ptakami drapieżnemi, zwłaszcza sokołami, zachowują się przy gnieździe tajemniczo, nie zdradzając go tak łatwo. Wogóle stare w okolicy gniazda trudno jest dostrzec; tylko raz w kwietniu zdarzyło mi się, iż spłoszyłem samicę na polu o pół kilometra od gniazda, a samca widziałem również tylko raz, gdy leciał ponad lasem. Gdybym nie był wiedział gdzie jest gniazdo, ptaki same nie byłyby mi go zdradziły. Coprawda w promieniu 50 m można wpaść na trop gniazda i — znając obyczaje krogulca — odszukać je dość szybko. W jaki sposób — nie chcę zdradzić, gdyż nigdy niewiadomo jakie uczucia względem drapieżników może żywić czytelnik, a nie chciałbym przypadkiem przyczynić się do jeszcze łatwiejszego tępienia krogulca, który już i tak należy do najbardziej prześladowanych ptaków.

Wysiadywanie jaj.

Gdy po raz pierwszy byłem przy gnieździe 6 maja, znajdowały się w niem cztery jaja. Samica już je wysiadywała, co zgadza się z obserwacjami innych autorów, według których krogulec rozpoczyna siedzenie od trzeciego lub czwartego jaja. Pięć dni później, t. j. 11 maja, zrobiono ambonę obserwacyjną, a w gnieździe leżało już 6 jaj. Była to liczba pełna, — podobno tylko wyjątkowo składa krogulec 7 lub nawet 8 jaj. Ta stosunkowo bardzo duża ich ilość jest najlepszym wskaźnikiem, że krogulec musi ciężko walczyć o byt. Jaja posiadały normalne zabarwienie, t. zn. na białem tle rozrzucone były zrzadka duże plamy barwy czekoladowej. Tylko jedno, z pewnością zniesione jako ostatnie, plam nie wykazywało prawie wcale, odbijając białością.

Ponieważ budowa ambony trwała mimo pośpiechu przeszło trzy godziny, obawiałem się, czy ptak na skutek tak poważnych wstrętów gniazda nie opuści, lub też czy nie zaziębią się jaja. Podczas budowy samica początkowo krążyła i krzyczała, lecz później zniknęła. Na szczęście przed zachodem słońca pojawiła się zpowrotem przy gnieździe, a po tygodniu wysiadywania białość wszystkich jaj przygasła i zmieniła się na barwę sinawą, najlepszy dowód, że zarodki rozwijały się normalnie i kilka godzin oziębienia nic im nie zaszkodziło.

U krogulców nastąpił tak dokładny podział pracy pomiędzy samicą a samcem, jak u żadnego innego drapieżnika. Wysiadywaniem jaj i karmieniem piskląt zajmuje się samica, a przynoszeniem pokarmu, aż do chwili opierzenia się piskląt, tylko samiec. Jedynie wielka samica potrafi obsiąść tak dużą ilość jaj, do czego bardzo mały samiec nie byłby zdolny [1]), a przywiązanie jej do gniazda jest skutkiem podziału pracy tak samo silne jak u ptaków gnieżdżących się w dziuplach, które muszą stale uważać, aby cennego miejsca nie zabrała im inna para.

Oto jeden z dni spędzonych przy gnieździe w czasie wysiadywania jaj przez samicę.

W wysokości mniej więcej ośmiu metrów ponad ziemią siedzę wygodnie na ławeczce zakrytej zielonemi ścianami, uwitemi z gałęzi świerka i przez wąski

[1]) Krogulec samiec jest przeciętnie o $^1/_3$ krótszy niż samica, a niektóre okazy ważą o połowę mniej od samicy. U jastrzębia, gdzie liczba jaj jest mniejsza, a różnice w wielkości płci nie tak wybitne, wysiaduje samiec naprzemian z samicą.

otwór, w który może się zmieścić objektyw aparatu fotograficznego, patrzę na gniazdo. W pośrodku gniazda płasko i szeroko siedzi samica, zwrócona głową w moją stronę. Jest to jej ulubiony kierunek, w którym zawsze siada na jaja. Możliwe, że obecność ambony, której początkowo się bała, skłoniła ją do zbliżania się z przeciwnej strony i skierowywania oczu na podejrzany przedmiot. Teraz samica siedzi spokojnie i nie «przeczuwa» mej obecności. Oczy jej zamykają się, ptak zasypia, lecz tylko na kilka sekund, gdyż jakiś szerszeń z brzękiem okrąża gniazdo. Ptak zmienia

Ryc. 34. Samica siedząc w gnieździe, patrzy uważnie w otwór, przez który ją obserwuje. Na gnieździe leży mnóstwo zgubionych piór.
Femelle couvant les oeufs. Sur le nid des plumes perdues en abondance.

wyraz: w żółtych i szeroko rozwartych oczach niezwykle ostro odcinają się czarne źrenice, które gniewnie śledzą każdy ruch owadu. Po chwili szerszeń odlatuje i ptak się uspokaja. Teraz uważnie patrzy w otwór, przez który go obserwuję. Patrzy tak uporczywie i z takim wyrazem, że sytuacja staje się nieprzyjemną, i aby nie wzbudzić nieufności krogulca, wprost boję się oddychać. Wreszcie mija naprężenie z chwilą, gdy nadlatuje sikorka-sosnówka i siada tuż przy gnieździe. Jakby wiedziała, że drapieżniki przy gnieździe nie łowią, jest więcej zaciekawiona, niż trwożna, skacze tuż obok gniazda i «cerka» bezustannie. Krogulec śledzi ruchy sikorki ostrym wzrokiem tak samo jak szerszenia, a gdy ptaszek odlatuje, ponownie zasypia.

Jest dziewiąta rano, słońce przesiewa się poprzez zieleń i kilka plamek słonecznych pada na szary grzbiet drapieżnika. Zięby, pierwiosnki, drozdy i rudziki

odzywają się ze wszystkich stron, szerszenie brzęczą chóralnie, żywica pachnie. Pod wpływem ciepła podnosi się lekko krogulec i zaczyna wiskać upierzenie; układa je na piersi i pod skrzydłami, wyciągając co chwilę jakieś luźno siedzące piórko; najwidoczniej się pierzy. Puch leżący tu i ówdzie na gnieździe również pochodzi z szaty samicy. Nagle gruba i napuszona postać krogulca staje się gładką i smukłą, a wzrok spoczął na jednym punkcie i ptak trwa w bezruchu. Od strony, w którą krogulec patrzy, słychać jakiś szelest coraz to bliżej. Na-

Ryc. 35. Samiec pilnuje gniazda.
Mâle surveillant le nid.

prężenie w postaci krogulca wzmaga się, skrzydła unoszą się lekko i w każdej chwili zdaje się, że ptak rzuci się w stronę jakiegoś napastnika. Wtem z głośnem cmokaniem ucieka wystraszona wiewiórka, która niechcący zbliżyła się do gniazda. W postaci krogulca następuje odprężenie. Widocznie «uważa» krogulec wiewiórkę za daleko niebezpieczniejszego wroga swego gniazda niż niewinnego szerszenia lub sikorkę. Po kilku minutach spokojnego wysiadywania zmienia ptak pozycję, obracając się mniej więcej o 45 stopni, i zaczyna bardzo ostrożnie mieszać pod sobą jajka zapomocą dzioba. Czynność trwa około minuty i powtarza się regularnie co pół godziny.

Na głosy ptaków krogulec nie reaguje, o ile ptak nie siedzi zbyt blisko. Nawet krakanie gnieżdżących się opodal sokołów nie sprawia wrażenia, natomiast głos samca nie uchodzi jego uwagi. Z pośród nawoływań ptaków słyszę zdaleka głos

podobny do głosu samicy, tylko o wiele cichszy i bardziej miękki, jakoby «ge ge ge». Jest to samiec, czy też może jaki inny ptak? Wątpliwości moje rozprasza samica, która, obróciwszy głowę w stronę, z której głos dochodzi, uważnie nadsłuchuje. Po chwili ten sam głos słychać zaledwie na odległość kilkunastu kroków. Odrazu samica zrywa się z gniazda i leci w stronę głosu. Teraz odzywa się samiec głosem cichszym i równocześnie samica głosem silniejszym i ostrym. Samiec przyniósł jej pożywienie i podaje zdobycz na jednym z pieńków, znajdujących się w świerczynie. Niestety, czynności tej nie mogę obserwować, gdyż przeszkadzają drzewa zasłaniające dalszy widok. Po kilku sekundach szeleszczą skrzydła i na gnieździe staje samiec. W dziobie trzyma suchą gałązkę, z którą zaczyna biegać pomiędzy jajami, jakgdyby był w kłopocie gdzie ją położyć. Wreszcie kładzie ją na sam brzeg. Później stwierdziłem, że ile razy samiec przychodzi na gniazdo bez zdobyczy, to zawsze przynosi gałązkę. Dzięki temu zwyczajowi zachowują brzegi gniazda stale konieczną wysokość, a gniazdo czystość.

Chociaż samica wygląda bardzo ładnie i jej barwy i kształty pięknie harmonizują z otoczeniem, daleko jej do ślicznej postaci samca. Białe i delikatne prążkowanie na jego piersi przechodzi po bokach w ton bronzowy, który w dalszym ciągu miękko zlewa się z niebieskawo-szarym grzbietem. Czerwone i bardziej ocienione oko samca posiada wyraz łagodniejszy niż oko samicy, a żółte, bardzo długie i cienkie nóżki wyglądają tak delikatnie, iż wprost trudno uwierzyć, że są tak doskonałem narzędziem, służącem do chwytania ptaszków. Z powodu długich nóg i wysmukłego ciała przypomina uwijający się na gnieździe samiec bardziej jakiegoś brodźca niż drapieżnika. Jakże nędznie i fałszywie wyglądają wobec tych żywych postaci ptaki preparowane, które oglądamy w najlepszych europejskich muzeach, nie wspominając nawet o okazach szkolnych!

Biologiczne znaczenie odwiedzin samca na gnieździe polega na tem, iż musi on pilnować jaj, podczas gdy samica jest nieobecna i przyjmuje posiłek. Odrazu można jednak poznać, że samiec w sprawach «domowych» niebardzo się wyznaje, i że jest to dla niego dziedzina obca. W porównaniu z ostrożnem i troskliwem zachowaniem się samicy na gnieździe, sprawia samiec swą bieganiną wrażenie istoty płochej, nie znającej możliwych niebezpieczeństw. Służba jego przy gnieździe trwa bardzo krótko, niecałą minutę, gdyż samica szybko zjada przyniesioną zdobycz i zaraz wraca na gniazdo, spędzając samca.

Samica, stojąc na brzegu gniazda, wpierw wypatruje wokoło, nadsłuchuje i połyka jeszcze ślinę. Gdy nie widzi nic niepokojącego, zaczyna czyścić upierzenie, a potem się puszy i nastroszywszy pióra na piersi tak, iż rozchodzą się na środku i tworzą kieszeń, w którą można wsunąć jaja, ostrożnie siada na gnieździe. Równocześnie kurczy palce w pięść, aby przypadkiem nie skaleczyć skorupek ostremi pazurami i teraz dopiero powoli wsuwa nogi pomiędzy jaja. Gdy już usiadła, pomaga sobie jeszcze dziobem w układaniu jaj, potrząsa całem ciałem, staje się szeroka jak kura i wreszcie siedzi wygodnie. Na grzbiecie ukazują się wówczas trzy białe plamy, niewidoczne, gdy pióra ściśle przylegały do ciała.

Taki tryb życia pędziła samica przez cały czas wysiadywania. Zmieniał się tylko jej wygląd skutkiem procesu pierzenia, a pozatem stopień przywiązania do gniazda.

Jak już wspominałem, pierzy się samica podczas wysiadywania. Pierzenie się o tak niezwykłej porze jest możliwe tylko dzięki temu, że nie potrzebuje ona starać się o pożywienie, które przynosi samiec, a pozatem że nie oddala się od gniazda przez szereg tygodni. Samiec natomiast, jak większość naszych ptaków, pierzy się w końcu lata. Jak zauważyłem, rozpoczyna się zmiana upierzenia równocześnie z wysiadywaniem. W pierwszych dniach znalazlem pod gniazdem środkową lotkę, a później coraz więcej dalszych; na gnieździe leżało początkowo zaledwie kilka małych piórek. Zczasem coraz częściej samica wiskała upierzenie i nawet specjalnie wstawała z jaj do tej czynności. Szczególnie dużo piór wyrywała sobie po najedzeniu się, zanim usiadła na gniazdo, a niekiedy zdarzało się, że połykała drobniejszy puch. Wiskanie piór absorbowało ją najdłużej w trzecim tygodniu wysiadywania, wówczas też całe gniazdo było białe, tak obficie pokrywały je piórka i puch. Widocznie pod koniec wysiadywania gubienie piór ustało i nowe zaczęły wyrastać, gdyż gniazdo znów było czyste. Ponieważ wiatr i deszcz bardzo szybko usuwały z gniazda rozsypane piórka, nie mogły one służyć do ogrzewania jaj lub piskląt, jak to bywa u niektórych kaczek, a rozwijające się zarodki odnosiły z procesu pierzenia się matki chyba tylko tę korzyść, iż bardziej bezpośrednio przylegały do grzejącej je skóry. Gdy młode miały dwa tygodnie, samica nie porządkowała piór częściej, niż to czyni ptak normalnie, zatem proces pierzenia się skończył.

Ryc. 36. Samica pusząc pióra na piersi, siada ostrożnie na jaja.

Femelle se posant avec précaution sur les oeufs.

Przywiązanie do gniazda i wytrwałość, z jaką samica wysiadywała jaja, zwiększało się stopniowo. Opis mój zachowania się samicy przy gnieździe odnosi się do pierwszych dni wysiadywania, kiedy samica reagowała jeszcze silnie na różne podniety z zewnątrz. Obecność ambony początkowo potęgowała jej płochliwość. Trwożliwie wpatrywała się w otwór, przez który ją obserwowałem i na szelest, spowodowany przez migawkę aparatu, przysiadała momentalnie, a zamiana kasety płoszyła ją z gniazda. Spłoszony ptak przez dwie minuty z głośnym krzykiem oblatywał gniazdo i moje schronienie, potem, siedząc na jakiejś gałęzi, przyglądał się dość długo, zbliżając się powoli i stopniowo. Zanim usiadł na gniazdo, mijał nieraz kwadrans. Przez cały czas zbliżania się do gniazda musiałem trwać w zupełnym bez-

ruchu, aby ptaka jeszcze bardziej nie przerazić. Przy tej sposobności mogłem stwierdzić, że posiada nietylko doskonały wzrok, ale również nadzwyczajny słuch. Krogulec reagował na najlżejszy szmer. I tak, gdy w momentach, w których zależało mi na dobrem zdjęciu, z emocji serce zaczęło mi bić gwałtowniej, ptak natychmiast odwracał się i nadsłuchiwał; jestem pewny, że słyszał tętno mego serca. Robiłem próby, pstykając paznokciem z różną siłą i z różnego miejsca. Ptak doskonale poznawał kierunek, z którego szelest się rozlegał i różnicę kilku centymetrów notował odrazu odpowiednim ruchem głowy.

Stopniowo pobudliwość malała. Pod koniec wysiadywania samica była zupełnie obojętna na przypadkowe odwiedziny zięb i sikorek i jedynie za przelatującym myszołowem spoglądała leniwie. Czynność ogrzewania jaj absorbowała ją do tego stopnia, że mogłem swobodnie zmieniać kasety, ruszać się i szeleścić papierem, gdyż nic jej nie drażniło. Gdy chciałem zobaczyć, czy przypadkiem młode nie wychodzą już z jaj, musiałem głośno krzyczeć i klaskać w ręce, aby powstała choć na kilka sekund. Nie pomagało to nawet wtedy, gdy już wylęgły się pisklęta, — ptak pozostawał na gnieździe, chociaż na kiju wiewałem chusteczką o metr od jego głowy. Nie było wprost sposobu, aby go spłoszyć. Pilność w wysiadywaniu i ufność nie była jedynie wynikiem przyzwyczajenia się do mej obecności, lecz w głównej mierze wypływała z fizjologicznego nastawienia. Wszystkie ptaki w miarę wysiadywania mniej lub więcej przywiązują się do gniazda.

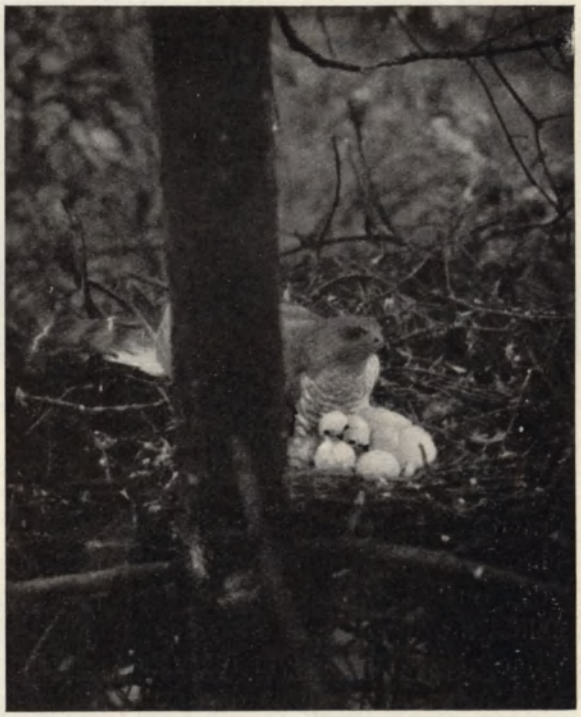
Interesujący wgląd w psychikę ptaków mogłem uzyskać z okazji wchodzenia i schodzenia z ambony. Gdy wchodziłem, początkowo krogulec zrywał się zawsze, później pozostawał niekiedy na gnieździe. Podczas schodzenia uciekał regularnie, ale nie wówczas, kiedy sprawiałem największy szmer i kiedy było już widać moje nogi i korpus, lecz dopiero gdy ptak zobaczył moją głowę. (Wychodząc z ambony, musiałem się wycofywać tak, że głowa ukazywała się na ostatku). A zatem ptak mimo to, iż widział mnie kilkadziesiąt razy, nie wiedział co właściwie kryje się w ambonie. Człowieka nie mógł rozpoznać tak długo, póki nie widział głowy. Możnaby się spodziewać, że ptak drapieżny, który musi zdobywać pokarm w sposób złożony, będzie dość inteligentny i będzie umiał wysnuwać pewne wnioski. Widzimy jednak, że tak nie jest i że nic nie znaczą najdoskonalsze zmysły, gdyż mechanizm psychiczny zawodzi w tej chwili, skoro sytuacja odbiega od naturalnego szablonu.

Wylęganie się piskląt.

Dnia 8 czerwca znalazłem w gnieździe trzy pisklęta. Dwa z nich były jednakowej wielkości, a jedno znacznie mniejsze i młodsze. Ponieważ według spostrzeżeń SIEWERTA krogulec znosi jaja mniej więcej w odstępach 48 godzin, wynika z jednakowego wieku dwóch piskląt, że samica rozpoczęła wysiadywanie po zniesieniu drugiego jaja. Czwartego pisklęcia spodziewałem się dwa dni później. W rzeczywistości też 10 czerwca były już cztery pisklęta. Na podstawie tych spostrzeżeń łatwo można wyliczyć, że czas wysiadywania trwa u krogulca 33 dni. Dotychczas nie było pod tym względem ścisłych obserwacyj i nigdzie w literaturze dokładnej daty

wysiadywania nie znalazłem; jedynie ENGELMANN podaje dość niejasno, że krogulec wysiaduje «miesiąc i jeden dzień» [1]).

W okresie wylęgania się piskląt deszcz padał bez przerwy i temperatura obniżyła się niebywale. Czekałem na wypogodzenie się, licząc, że proces wylęgania zobaczę jeszcze przy dwóch ostatnich jajach. Gdy deszcz nie ustawał, wdrapałem się mimo wszystko na ambonę 11 czerwca, oczekując przyjścia na świat piątego pisklęcia. Niestety, z dwóch ostatnich jaj nic nie wyszło, prawdopodobnie skutkiem przeziębienia zarodków. Dlatego nie mogłem zauważyć, czy samica pomaga pisklęciu przy rozbijaniu skorupki i w jaki sposób skorupki usuwa. Wyrzucone już skorupki znalazłem tuż pod gniazdem, widocznie więc krogulec nie wynosi ich daleko.



Ryc. 37. Maleńkie pisklęta co chwilę wychodzą z pod piór matki, na przodzie dwa nieodkryte jaja.
Les petits sortent à tout moment de dessous les plumes de leur mère.

Młode krogulce, pokryte bardzo gęstym lecz krótkim puchem, o bystrych i odrazu szeroko otwartych oczkach, wyglądają nadzwyczaj ładnie. Puch jest biały, koniec dzioba i oczy czarne, nasada dzioba i nogi blado różowe. Pisklęta zaledwie obeschną, zaczynają się żwawo gramolić i co chwilę podnoszą się pióra na piersiach matki, gdy jedno z nich wychyla główkę lub też wyłazi na powietrze, aby, gramoląc się naokoło, z przeciwnej strony znów wcisnąć się pod osłonę piór. Samica siedzi, a właściwie stoi bardzo ostrożnie, podnosząc się lekko, skoro młode zaczynają ruszać się gwałtowniej. Z pewnością skutkiem gramolenia się piskląt dwa pozostałe jaja prawie stale nie były przykryte i leżały przed piersiami samicy. Ptak patrzył na to obojętnie i bardzo rzadko starał się podsunąć je pod siebie. Widocznie obecność żywych młodych w zupełności zaspokoiła jego popędy macierzyńskie. Nic też dziwnego, że w ostatnich dwóch jajach zarodki obumarły.

Po długiem czekaniu w czasie deszczu usłyszałem wreszcie głos samca, który oznajmiał samicy, że przyniósł pokarm. Sądząc z poprzednich obserwacyj, oraz z literatury, spodziewałem się, że samica zejdzie z gniazda, odbierze zdobycz samcowi, przyniesie ją na gniazdo i rozdzieli między młode. Tymczasem samiec wołał coraz uporczywiej, a samica nie chciała się ruszyć. Wreszcie po kwadransie

[1]) Die Raubvögel Europas. 1928.

Ryc. 38. Posiliwszy się na uboczu, samica czemprędzej powraca na gniazdo.
Femelle retournant au nid.

daremnego wołania samiec sam przyleciał na gniazdo i tuż przed samicą położył zdobycz: jakiegoś drobnego, doskonale oskubanego ptaszka. Jakby mu było nieprzyjemnie, że samica nie chce odbierać, chwycił ponownie ptaszka i podsunął aż prawie pod pierze na piersiach. Dopiero teraz odleciał. Jeszcze kilka minut siedziała samica, jakby nic nie było zaszło, wreszcie podniosła się, chwyciła przyniesioną zdobycz i — uciekła. Gdzieś na uboczu szybko sama zjadła ptaszka, czemprędzej powracając do młodych.

Po dwóch godzinach samiec ponownie przyniósł pokarm. Znów wołał długi czas i ostatecznie sam musiał przylecieć na gniazdo. Widocznie, gdy jest zimno i mokro, samica niechętnie schodzi z maleńkich młodych, zmuszając samca do przyniesienia pokarmu na samo gniazdo. Tym razem zapewne pisklętom należał się już posiłek, gdyż samica wzięła przyniesionego ptaszka, który miał urwaną głowę i był tak samo czysto oskubany jak poprzedni i stanęła z nim na brzegu gniazda. Pisklęta zrozumiały, że otrzymają pokarm, skupiły się więc przed jej dziobem, zwracając główki w jednym kierunku. Samica zaczęła rozdrabnianie od brzucha. Skórę i jelita zjadła sama, a dopiero wątrobę, płuca i serce rozdawała pisklętom w małych kawałeczkach. Pisklęta zgrabnie zdejmowały dziobkami kęsy z dzioba matki i połykały je szybko, odzywając się czasami bardzo cichym głosem, brzmiącym jak «tju tju». Zdarzało się nieraz, że pisklę poczęło się dławić zbyt dużym kawałkiem mięsa. Wówczas matka przychodziła z pomocą, wyjmowała pisklęciu kęs z dzioba i połykała go sama. Temu samemu pisklęciu podała natychmiast kęs odpowiedniejszy. Części grubsze oraz kości zjadała sama tak, że z ptaszka nic nie pozostało. Wogóle nigdy nie widziałem żadnych resztek, które samica musiałaby wynosić, co SIEWERT obserwował u jastrzębi. Często zdarzało się, że pisklęta upuściły kawałeczek mięsa i wówczas samica, po nakarmieniu młodych, zbierała skrupulatnie rozrzucone kęsy, zjadając je sama. Wreszcie z największą dokładnością obierała własne palce z przyklejonych nieczystości, a gdy były czyste, składała w pięść i ostrożnie siadała na pisklętach. Młode już od pierwszej chwili wystrzykiwały kał poza obręb gniazda na odległość około 30 cm. Przed tą czynnością bardzo zgrabnie wycofywały się z pod matki aż na samą krawędź.

Nigdy nie widziałem bardziej miłego obrazka z życia ptaków. Spokój i czułość, z jaką krogulczyca odnosiła się do gromadki maleńkich, a tak ładnie wyglądają-

cych piskląt, był wprost wzruszający. Nasza domowa kwoka, prowadząca kurczęta, wygląda w porównaniu z matką krogulców jak jakieś rubaszne, rozkrzyczane i ogłupiałe stworzenie.

Następnego dnia deszcz padał jeszcze całe przedpołudnie i dopiero o trzeciej godzinie popołudniu dość nagle zabłysnęło słońce i zrobiło się cieplej. Las ożywił się głosami ptactwa. Spodziewałem się, że w tych warunkach samiec będzie miał szczęście w łowach i częściej przyniesie pokarm swej rodzinie niż dnia poprzedniego. W rzeczywistości też zjawił się w przeciągu trzech godzin mych obserwacyj aż trzy razy. Teraz jednak nie potrzebował przychodzić na gniazdo, gdyż samica wylatywała naprzeciw niego, skoro usłyszała wabienie. Pierwszego

Ryc. 39. Samiec przyniósł zdobycz na gniazdo i stanął z lewej strony za pniem drzewa. Samica siedzi na pisklętach, lecz pozostałych dwóch jaj nie odkrywa.

Le mâle — perché au bord du nid — a apporté sa proie. La femelle recouvre les petits, mais laisse à découvert deux oeufs.

Ryc. 40. Samica rozdziela kęsy pisklętom.

Femelle répartissant la nourriture entre les petits,

i trzeciego ptaszka rozdzieliła pisklętom, drugiego natomiast zjadła sama. Ponieważ pisklęta były już o jeden dzień starsze, dostały prócz delikatnych wnętrzności również mięso z piersi.

Gdy dnia 26 czerwca miałem czas ponownie odwiedzić krogulce, pisklęta były już nawpół dorosłe i doskonale można było odróżnić młode samice od samców. Podczas gdy początkowo wszystkie pisklęta były prawie równe, obecnie samice znacznie przewyższały wielkością swych braci. Szczególnie grube wydawały się ich nogi w porównaniu z cienkiemi i delikatnemi nogami samców. Pozatem małe samce, nie potrzebując tracić czasu na rozrost ciała, były o wiele dalej posunięte

Ryc. 41. Pisklęta wyrosły już do połowy. W głębi stoją dwa młode samce, na przodzie leżą dwie młode samice.
Les petits presque adultes; au second plan deux jeunes mâles, au premier plan deux jeunes femelles.

Ryc. 42. Samica rozdziela pokarm dużym pisklętom.
Femelle répartissant la nourriture entre les petits presque adultes.

w rozwoju i posiadały już dość długie, ciemne lotki. Na grzbiecie wyrastały już również pojedyncze szare pióra. Samce w liczbie dwóch były zatem pstrokate, podczas gdy dwie samice wyglądały jak duże pęki waty z wystającemi nogami, oczyma i dziobem.

Dwóch jaj, z których pisklęta nie wyszły, w gnieździe już nie było. Co się z niemi stało, nie wiem, prawdopodobnie ptaki wyniosły je gdzieś dalej, gdyż pod gniazdem znalazłem jedynie skorupki rozbite przy wykłuwaniu się piskląt.

Młode w wieku 18 dni umiały już doskonale chodzić na sposób dorosłych, chociaż rzadko podnosiły się na palcach i przeważnie «siedziały» na piętach tak, jak w pierwszych dniach życia. Pierwotnie cichy i delikatny ton żebrzący przekształcił się teraz w głośne piszczenie. Gdy zaniepokoiłem młode wiewaniem chusteczką, zaczęły krzyczeć «ke ke ke» w zupełnie ten sam sposób jak samica, gdy przestraszona uciekała z gniazda, lecz oczywiście nieco delikatniej. Młode siedziały obok siebie w najlepszej zgodzie i nigdy nie zauważyłem jakichkolwiek niesnasek, tak często opisywanych w pracach dotyczących innych ptaków drapieżnych. Chociaż z pewnością same umiały rozdrobić ptaszka, samica jeszcze stale rozdawała kęsy bardzo ostrożnie. Teraz jednak młode otrzymywały znacznie większe kawałki razem z kośćmi i połykały nawet całe nogi. Bardzo czysto oskubaną zdobycz przynosił nadal wyłącznie samiec i dawał

ją samicy na pieńku w pobliżu gniazda. Ponieważ młode w tym okresie szybko rosły i potrzebowały wiele pokarmu, musiał samiec dużo polować i ze zdobyczą zjawiał się przeciętnie co $1\,^1/_2$ godziny. W przeciwieństwie do wielkiego nieładu, jaki obserwowałem na gnieździe sokoła wędrownego, na którem leżało pełno nóg, piór i skrzydeł niedojedzonej zdobyczy, była czystość na gnieździe krogulca wprost zadziwiająca. Dzięki czystości, muchy ptakom nie dokuczały, a gdy raz duża granatowa mucha, z brzękiem okrążając pisklęta, zbliżyła się do dzioba samicy, ptak błyskawicznym ruchem pochwycił ją i rozgryzł na dwie połowy.

Mimo to, że pisklęta były już dość duże, samica stale przy nich czuwała, stojąc na gnieździe, i bacznem okiem śledziła wszystko, co się działo w sąsiedztwie. Leśnik przechodzący pod drzewem wzbudził jej najwyższe zaniepokojenie: stając się coraz wysmuklejszą i dłuższą, śledziła za nim oczyma. Jej niepokój udzielił się pisklętom, które również z trwogą spoglądały w kierunku zbliżającego się człowieka.

Ryc. 43. Samica pilnuje piskląt.
La femelle veille sur les petits.

Ryc. 44. Ptaki zaniepokojone zbliżaniem się leśnika, śledzą uważnie jego ruchy.
L'approche d'un forestier inquiète les oiseaux.

Pisklęta dorosłe.

W końcu czerwca wyjechałem na wakacje do innej miejscowości z zamiarem odwiedzenia krogulców jeszcze raz w chwili, gdy młode będą wychodziły z gniazda. Termin przewidywałem na 8 lipca. Niestety, otrzymałem niebawem wiadomość, że ostatniego czerwca młode zniknęły i że prawdopodobnie ktoś je wybrał, mimo to, iż

leśnik ośm razy dziennie patrolował przy gnieździe. Spotkał je zatem taki sam los, jak cztery tygodnie przedtem obserwowane przeze mnie młode sokoły wędrowne. Tym razem udało się jednak wyśledzić sprawców — chłopców z sąsiedniej wsi — i odebrać im trzy młode. Czwartego młodego zdążyli niestety już sprzedać. Nadleśniczy starał się włożyć młode krogulce zpowrotem do gniazda w nadziei, że stare będą je nadal karmiły. Niestety, próba nie udała się. Stare krogulce, nie widząc młodych przez kilka dni, już o nich zapomniały. Starano się również podawać pokarm młodym na gniazdo, jednakże rozlatywały się na wszystkie strony, skoro ktoś próbował wejść na drzewo, i trzeba było chwytać je mozolnie. Gdy najsłabsze z nich zginęło, stało się jasnem, że aby pozostałe dwa, samca i samicę, zachować przy życiu, trzeba je zabrać do niewoli. Na moją prośbę przysłano mi krogulce na letnisko, gdzie, korzystając ze swobody na wsi, miałem odpowiednie warunki do zbierania dalszych obserwacyj.

W dniu, w którym otrzymałem krogulce, był samczyk zupełnie wypierzony i jedynie na środku piersi, na czole i pod ogonem wisiały pęki białego puchu. Natomiast znacznie większa samica posiadała puchu o wiele więcej i sprawiała wrażenie o wiele młodszej, choć w istocie była w równym wieku z samcem.

Według wskazań dawnego sokolnictwa[1]) założyłem samcowi na nogi pętle z rzemienia, za które przywiązałem go do specjalnie zrobionej grzędy, podobnie jak przywiązuje się oswojone papugi. Jeżeli krogulec próbował uciec, poczynał trzepotać się na rzemieniu, aż wreszcie zmęczony zawisł głową nadół. Wyglądało to wprost na tortury dla ptaka, w rzeczywistości jednak nic mu nie szkodziło, gdyż wisiał za obydwie nogi na miękkim rzemieniu, a nogi ptaków drapieżnych są szczególnie silnie osadzone w stawach, nie mogą zwichnąć się przy chwytaniu zdobyczy. Początkowo trzeba było każdorazowo pomóc krogulcowi i posadzić go na postument, po kilku dniach jednak sam nauczył się kilkoma silnemi uderzeniami skrzydeł podrzucać pod górę i siadać na grzędę. Ponieważ grzęda przymocowana była do stojaka, który można było przenosić, stał krogulec przez cały dzień w ogrodzie i mógł korzystać z promieni słońca oraz deszczu, na noc zaś odwiązywałem go i wpuszczałem do dużej i jasnej piwnicy, gdzie mógł się swobodnie wylatać. Samicę natomiast zamknąłem w dużej, drucianej klatce, gdyż nie mogłem poświęcić jej równie wiele czasu jak samcowi.

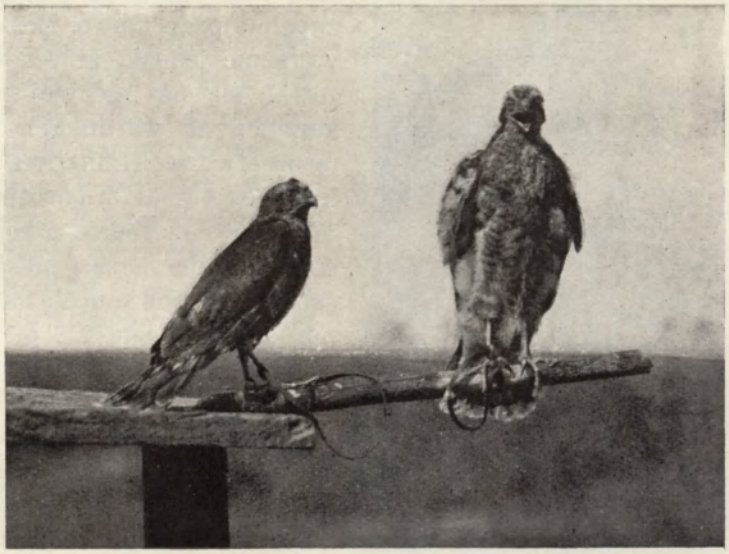
Zdawaćby się mogło, że samica nieprzywiązana do grzędy będzie się czuła wiele lepiej. Po kilku dniach jednak przekonałem się, że dawni sokolnicy mieli rację, zalecając napozór brutalny sposób wiązania za nogi: u samca wszystkie pióra rozwijały się normalnie, były czyste i ani jedno się nie złamało, natomiast samica wybrudziła się i — uderzając głową o kratę — wytarła sobie wszystkie pióra na czole.

Samca często nosiłem na ręce lub ramieniu i aby przeszkodzić mu w ucieczce, trzymałem za koniec rzemienia. Oczywiście widok drapieżnika wywoływał na podwórku niemałe poruszenie. Kwoki z wielką zapalczywością rzucały się za nim w powietrze tak, że nieraz musiałem je odpędzać w obronie krogulca. Młode indyki

---

[1]) Praktyczne wiadomości z dziedziny sokolnictwa czerpałem z książki E. ENGELMANN'A: Die Raubvögel Europas, 1928.

co tchu kryły się po kątach, a stare, z nastroszonemi piórami i bełkotem, próbowały atakować. Największe podniecenie opanowało jednak drobne ptaszki śpiewające. W ogrodzie, gdzie stał krogulec, bez przerwy ostrzegały słowiki «literr», zięby odzywały się «pink pink», a muchołówki szare, które w pobliżu miały gniazdo, żyły w bezustannem przerażeniu. Gdy widziały, że ich odwieczny wróg ciągle siedzi na jednem miejscu, starały się go odpędzić i atakowały podobnie jak wrony puhacza, przelatując tuż nad jego głową i głośno kłapiąc dziobkami. Młody i niedoświadczony krogulec bał ich się również i przy każdym ataku przysiadał trwożliwie. Razu pewnego przyleciał nawet dudek i z gniewnem chrapaniem okrążył krogulca kilkakrotnie.



Ryc. 45. Młode krogulce przywiązane do grzędy. Na prawo samica, na lewo samiec.

Jeunes Éperviers liés au perchoir; à droite la femelle, à gauche le mâle.

Dzięki stałej opiece krogulec-samiec oswoił się dość szybko i wkrótce brał pokarm z ręki. Żywiłem go zdechłemi kurczętami, myszami, które odbierałem kotowi i różnemi odpadkami mięsa. Zauważyłem, że chociaż krogulec był już natyle dorosły, iż od dwóch tygodni dobrze latał, nie zaczął skubać myszy, zanim nie ściągnąłem kawałka skóry i nie odsłoniłem czerwonego mięsa. Widocznie w tym wieku młode krogulce otrzymują pokarm jeszcze od rodziców, które podają im zdobycz częściowo oskubaną i nagryzioną. Części niestrawne, jak sierść i pierze, wypluwał krogulec codziennie rano w postaci zrzutka wyglądającego jak szara kluseczka. Początkowo potrzebował samiec do nasycenia się trzech myszy dziennie lub mniej więcej tej samej porcji innego mięsa, samica do 5 myszy. Później, gdy ptaki przestały rosnąć, wystarczała samcowi dziennie tylko jedna mysz lub jeden zastrzelony wróbel, samicy dwa wróble. Zatem ptaki drapieżne nie odznaczają się ani w części taką żarłocznością, jaką zazwyczaj przypisują im starsze podręczniki.

Ponieważ samica niszczyła sobie w klatce coraz więcej piór, postanowiłem ją wypuścić. Wprawdzie obawiałem się, czy sama będzie umiała zdobyć sobie pokarm, lecz innej rady nie było, a zabijać jej nie chciałem. Posadziłem ją na płocie, z którego zerwała się po kilku sekundach i lecąc doskonale około 200 metrów, zatrzymała się wreszcie na wierzchołku wysokiego jesionu. Podczas lotu towarzyszyła jej z piskiem cała gromada jaskółek. Dwa dni nie było jej widać. Nagle trzeciego dnia pojawiła się w ogrodzie i usiadła na grzędzie obok samca, piszcząc przeraźliwie.

Samiec przestraszył się jej i zawisł na rzemieniach, a gdy poszedłem go podnieść, uciekła, lecz popołudniu przybyła po raz drugi. Zachowanie się jej i pisk zdradzały, że przez cały czas nic nie jadła i że przyszła «żebrać». Z pewnością widok dorosłego brata przypomniał jej rodziców.

Dowiedziono, że u drapieżników pęd do chwytania zdobyczy jest wrodzony, tak jak u kurczęcia umiejętność zbierania ziarna. HEINROTH [1]) posiadał młodego krogulca, którego nigdy nikt nie uczył, że ptaki można chwytać i zjadać, a mimo to, gdy krogulec podrósł, sam schwycił przelatującego kosa, oskubał i zjadł go zupełnie prawidłowo. Doświadczenie z moją krogulczycą wskazuje jednak, że ten wrodzony popęd może aktualizować się bez niczyjej pomocy jedynie w wyjątkowo korzystnych warunkach tak szybko i skutecznie, jak to obserwował HEINROTH. Badacz ten trzymał bowiem krogulca i kosa, oraz różne inne ptaki w jednym pokoju. W wolnej przyrodzie natomiast, gdzie ptaków tak łatwo schwytać nie można, młode drapieżniki muszą mieć sposobność wzorowania się na rodzicach. Inaczej, wrodzony popęd albo wcale nie przechodzi w umiejętność chwytania, albo też — jak się przy samym końcu obserwacyj przekonałem — ujawnia się ze znacznem opóźnieniem. Przyjmując okres nauki dla młodych, bynajmniej nie twierdzę, że posiadają one zdolność myślenia, gdyż nauka z pewnością odbywa się zupełnie mechanicznie, drogą zwykłego naśladownictwa i tresury.

Ryc. 46. Samiec zwisa na rzemieniu.
Mâle suspendu à la courroie.

Odtąd stale obok porcji przeznaczonej dla samca kładłem na postument porcję dla samicy. Samica przez cały dzień trzymała się w ogrodzie, siedząc na drzewie tuż obok samca. Po pewnym czasie postanowiłem puścić również samca, zdjąłem mu rzemienie z nóg i zostawiłem na grzędzie. Zdawaćby się mogło, że uszczęśliwiony ptak natychmiast odleci, tymczasem tak jak nigdy nie rozumiał, że rzemienie są dla niego przeszkodą w ucieczce, tak teraz nie zrozumiał, że jest wolny i siedział spokojnie. Chciałem, aby jeszcze przed zmierzchem znalazł sobie schronienie w krzewach i dlatego, gdy sam nie zdradzał ochoty odlecenia, spłoszyłem go umyślnie.

Od tej pory obydwa krogulce trzymały się w ogrodzie. Latały mało i przez cały dzień siedziały ukryte w koronach drzew, a gdy poczuły głód, zaczynały piszczeć i zbliżały się do grzędy, przy której kładłem pokarm. Jak wszystkie dorosłe drapieżniki, patrzyły na siebie jak na konkurenta, unikając się wzajemnie, a łączyło ich jedynie miejsce, z którego brały pożywienie.

Początkowo zjadały pokarm na samej grzędzie. Później porywały go, odlatywały na kilkadziesiąt metrów i zjadały pod osłoną krzewów. Ruchy ich przy pory-

[1]) Die Vögel Mitteleuropas. Tom II.

waniu pokarmu stawały się coraz zgrabniejsze i gwałtowniejsze. Wkońcu wogóle nie siadały na grzędę, lecz rzuciwszy się jak strzała, chwytały mięso w locie, błyskawicznie znikając w ukryciu. Widocznem było, że taką techniką pochwycić mogłyby również żywego ptaszka. Wreszcie od połowy sierpnia zaczęły znikać coraz częściej na dwa lub trzy dni i wkońcu wogóle nie przychodziły po pokarm. Później widziałem je jeszcze kilkakrotnie, były już samodzielne, niestety nigdy nie mogłem zaobserwować co chwytały.

Znaczenie krogulców dla łowiectwa.

Znaczenie drapieżników dla gospodarki człowieka, a szczególnie dla łowiectwa, i kwestja czy należy je ochraniać, czy tępić, są jeszcze stale przedmiotem tak ożywionej dyskusji (u nas przynajmniej), że niesposób pisać o krogulcu, nie zająwszy stanowiska w tej sprawie. Wiadomo, że krogulec należy w myśl ustawy łowieckiej razem z jastrzębiem, sroką i wroną do tych czterech gatunków, które nie mają przez cały rok żadnej ochrony i które można tępić wszelkiemi sposobami. Krogulca znałem dotychczas jako tępiciela wyłącznie wróbli, zięb i innych drobnych ptaszków, uznając jednak autorytet ustawy, obawiałem się, że za to przy gnieździe poznam go jako niebezpiecznego tępiciela kuropatw, gołębi, zajączków i innej zwierzyny łownej. Szukając uzasadnienia wojny, jaką wypowiedziano krogulcowi, zwróciłem szczególną uwagę na sposób karmienia się tego ptaka.

Ryc. 47. Dorosły samiec na ręce.
Mâle adulte.

Jak już niejednokrotnie wspominałem, skubał samiec przyniesioną zdobycz na pieńkach niedaleko od gniazda. Wokoło leżało zatem mnóstwo piór, po których z łatwością można było poznać przynależność gatunkową zjedzonych ptaszków. Stwierdziłem piórka skowronka polnego i borowego i to w tak dużej ilości, że niemożliwem było dokładniejsze określenie liczby osobników. Pozatem znalazłem ślady trzech zięb, jednego dzwońca, jednego trznadla, jednej muchołówki żałobnej i jednej jaskółki dymówki. Röhrig stwierdził, badając bardzo dokładnie sposób odżywiania się ptaków drapieżnych, że krogulec chwyta przeważnie wróble, które wynoszą przeszło 10% wszystkiej zdobyczy. Przy gnieździe obserwowanem przeze mnie nie znalazłem śladów wróbla z pewnością dlatego, że w pobliżu nie było osiedli ludzkich i linja powietrzna do sąsiedniej wsi wynosiła 4 km.

Zdobycz, jaką samiec przynosił wprost na gniazdo dla samicy i młodych, składała się wyłącznie z drobnych ptaszków. Przynależności gatunkowej nie mogłem niestety stwierdzić ze względu na to, że ptaszki były już bez głowy i oskubane do ostatniego piórka. Jedynie młode skowronki poznałem po żółtych nogach i długim paznokciu na tylnym palcu.

Gdzie są zatem te cenne ptaki łowne, dla których zabicie krogulca jest obowiązkiem każdego myśliwego? Na polu pod lasem, na którem krogulec chwytał skowronki, gnieździło się kuropatw niemało, gdyż rok 1933 był w całem Poznańskiem niezwykle bogaty w tę zwierzynę, dlaczego więc krogulec nie przyniósł choć jednej kuropatewki?

Może otrzymam odpowiedź, że widziałem tylko zdobycz małego samca, a nie widziałem tego, co wkońcu byłaby przyniosła wielka samica, gdyby młodych z gniazda nie wybrano i nie przeszkodzono mi w ostatnich obserwacjach.

Nie wierzę jednak, aby samica chwytała ptaki wiele większe np. od kosa. Wszak podczas całych siedmiu tygodni tak dobrze się jej działo, choć jadła wyłącznie ptaki małe, a pozatem kształt jej nóg oraz technika lotu są doskonale przystosowane do chwytania zdobyczy małej. ENGELMANN, który może uchodzić za jednego z najlepszych znawców biologji drapieżników, podaje, że krogulec-samica potrafi chwycić najwyżej sójkę lub gołębia i to tylko wyjątkowo. Sokolnicy używają krogulca prawie wyłącznie do polowania na ptaki drobne jak wróble lub drozdy, a musimy pamiętać, że ptaki drapieżne, pielęgnowane przez człowieka, stają się dzięki tresurze o wiele odważniejsze niż ich rodzeństwo w wolnej przyrodzie. Tak np. niewielki sokół wędrowny, chwytający w dzikim stanie przeważnie wrony i gołębie, rzuca się po odpowiedniej tresurze na żórawia i potrafi go przytrzymać mimo to, że żórawia respektuje nawet potężny orzeł.

Możliwe, że po ukazaniu się w druku niniejszego artykułu pojawią się w pismach łowieckich obserwacje doświadczonych myśliwych, wykazujące czarno na białem, że nie znam sposobu łowienia samicy-krogulca i że setki razy widziano jak chwytała kuropatwy lub gołębie.

Uprzedzam, że w ścisłość tego rodzaju informacyj nie uwierzę. Jeżeli widziano krogulca chwytającego kuropatwy, to był to napewno samiec-jastrząb (*Accipiter gentilis* L.). Stary samiec-jastrząb jest bowiem przy powierzchownem oglądaniu tak podobny do krogulca-samicy, że chyba rzadko i tylko dobry myśliwy potrafi określić gatunek, nawet gdyby trzymał ptaka w ręku.

Możliwe, że jedynie w bażantarniach mógłby krogulec wyrządzać szkodę, lecz i tam tylko w okresie lęgowym. Zresztą niewiadomo, czy przypuszczenie moje jest słuszne, i tylko ścisłe obserwacje przy gnieździe krogulców osiadłych w bażantarniach mogłyby sprawę wyjaśnić. W każdym razie to, co obserwowałem na młodych, lecz już zupełnie samodzielnych ptakach, nie przemawia na niekorzyść krogulców. Gdy krogulce zaczęły latać po ogrodzie i zaglądać na podwórko, położone tuż za płotem, obawiałem się, że chwytać będą przedewszystkiem małe kurczęta i perliczki uwijające się masowo. Liczyłem się nawet z tem, że ostatecznie trzeba będzie obydwa krogulce zastrzelić. Tymczasem krogulce sprawiły mi miłą niespodziankę, gdyż ani jedno kurczątko nie zginęło.

Myśliwi może się zdziwią, dlaczego, aby uzasadnić paragrafy ustawy łowieckiej, doszukuję się przykładów szkodliwości krogulca w dziedzinie łowiectwa; przecież skoro krogulec żywi się ptaszkami, to przez to samo zasługuje na tępienie przez myśliwych. Jeżeli istotnie myśliwi tak rozumują, to doprawdy troska ich o dobro ptaszków byłaby większą niż troska samych ornitologów, gdyż współcześni

ornitolodzy[1]) pragną zachować dla naszej fauny tak samo krogulca jak każdego innego ptaka. Dawno minęły te czasy, kiedy ALFRED BREHM nawoływał do bezwzględnego tępienia krogulca ze względu na dobro ptaszków śpiewających i dzisiaj żaden ornitolog nie obawia się, aby krogulec mógł przyczynić się do wytępienia jakiegokolwiek gatunku.

Jak stwierdził RÖHRIG krogulec żywi się przeważnie wróblami, ziębami i skowronkami, gdyż tych jest najwięcej i o nie najłatwiej. Są to gatunki, które w ostatnich latach rozprzestrzeniają się coraz szerzej i występują w coraz większej ilości; wróbel z powodu powiększania się osiedli ludzkich, skowronek — uprawnych pól, zięba — liczby parków i ogrodów oraz z powodu tego, że prawie na każdem drzewie znajduje odpowiednie warunki do budowy gniazda. Kto wie, czy skutkiem wzrastania ilości ptaków, należących do trzech wymienionych gatunków, nie kurczy się liczba ptaków należących do gatunków innych. Jeżeli zatem krogulec schwyci wróbla lub ziębę, najmniejszej szkody nie wyrządza, a luka wytworzona w przyrodzie zamyka się bardzo szybko.

ENGELMANN, opierając się częściowo na pracach KLEINSCHMIDT'a, pisze: «Jest rzeczą zadziwiającą, w jaki sposób potrafi natura znaleźć dokładnie odmierzoną równowagę. Walki o byt między poszczególnemi gatunkami właściwie niema, gdyż one najczęściej ignorują się wzajemnie. Jeżeli jeden drugiego zjada, a więc jeżeli są zwierzętami drapieżnemi lub stanowią zdobycz, tworzy się symbioza w ten sposób, że konsumpcja równoważy się ze zwiększoną produkcją. Bądź co bądź niezręczne mieszanie się człowieka ma tylko tam sens, gdzie jakieś zwierzę stało się rzadkiem i nie może dłużej utrzymać się o własnych siłach. Nigdy jednak ptak drapieżny lub jakiekolwiek inne zwierzę drapieżne nie przyczyniło się do wytępienia gatunku, a jedynie bardziej elementarne, a niekorzystne warunki, jak np. ludzka cywilizacja».

Takie jest *credo* przyrodników.

Mimo to, iż nie widzę konieczności tępienia krogulca, nie przemawiam za zakazem odstrzału. Tak długo, póki zaleca się odstrzał jastrzębia — czy słusznie lub nie, nie chcę tutaj rozstrzygać — ochrona krogulca istniałaby tylko na papierze, gdyż, jak wspomiałem, tylko znikoma ilość myśliwych umie odróżnić oba ptaki. Z powodu tego, że ludzie nie znają dobrze zwierząt, do których strzelają, tracimy i już straciliśmy niejeden osobliwy i piękny gatunek bez najmniejszej potrzeby. Na tę bolączkę, którą odczuwają nawet zwolennicy tępienia możliwie wielkiej ilości «drapieżników», wyczytałem niedawno niezawodny — według autora — środek. Aby nie premjowano odstrzału np. myszołowa zamiast jastrzębia, proponuje się wypłacanie premij nie na podstawie odciętych nóg, lecz na podstawie głowy lub ogona. Niestety i ten sposób zawiedzie niechybnie, gdy będzie zależało na odróżnieniu krogulca-samicy od jastrzębia-samca. Pozatem trudno dopatrzeć się korzyści, jaką ma odnieść myszołów z tej procedury, skoro nietylko jego nogi, ale i głowa wraz z ogonem już leżą na stole. Zresztą kto przypilnuje, aby właściciel polowania odtąd pre-

[1]) Oczywiście ornitolodzy w ścisłem znaczeniu, gdyż nie każdy, kto strzela, trzyma w klatce ptaki lub w zimie rzuca ziarno za okno, jest już ornitologiem.

mjował głowę, a nie po dawnemu same nogi? Słowem tak długo, jak długo będzie dozwolone tępienie przez cały rok, choćby jednego gatunku ptaka drapieżnego, zawsze będzie źle.

Narazie krogulec sam się chroni; czyni to po mistrzowsku, niepotrzebnie się nie naraża i gniazdo ukrywa dobrze. Wobec intensywnego odstrzeliwania we wszystkich krajach Europy ginie jednak bardzo duży procent pomimo całej ostrożności ptaka, co niezbicie wykazało obrączkowanie. W Polsce gnieździ się krogulec jeszcze pospolicie, lecz mnóstwo gniazd niszczy młodzież wiejska z pustoty, a gajowi z rozkazu. Znałem ziemianina, który się chełpił, że jego gajowi niszczą rocznie około 80 gniazd. Obecnie znajduje u nas krogulec jeszcze bardzo dobre naturalne warunki bytu, jak długo jednak wytrzyma tak intensywne tępienie — trudno przewidzieć; tyle można tylko stwierdzić, że w ostatnich latach liczba jego szybko się zmniejsza.

Technika fotograficzna.

Zdjęcia robiłem aparatem Zeiss-Ikon, model «Donata» 9 × 12, Tessar 4·5; F — 13·5 cm. Jest to zwykły model z podwójnym wyciągiem, zatem nie kamera lustrzana. Ze względu na słabe lecz bardzo kontrastowe światło przy gnieździe, musiałem posługiwać się płytami miękkiemi i czułemi, używałem przeważnie płyt przeciwodblaskowych Gevaert'a «Super-Sensima-Special».

Większość zdjęć eksponowałem na całą soczewkę przez $^1/_5$ sekundy. Jest to czas w porównaniu z ruchliwością ptaków bardzo długi, umożliwiający otrzymanie ostrego obrazu tylko w chwili, kiedy ptak zachowuje się spokojnie. Okoliczność ta zmusiła mnie do zrezygnowania z wielu bardzo interesujących momentów. Czasem, aby wogóle otrzymać niektóre obrazy, byłem zmuszony użyć fortelu, polegającego na cichem gwizdnięciu bezpośrednio przed naciśnięciem migawki. Ptak zaintrygowany tym niezwykłym głosem odrazu staje spokojnie i nadsłuchuje przez kilka sekund, z których można skorzystać. Jedynie w ten sposób mogłem otrzymać dwie fotografje samca.

Mimo naświetlania przez $^1/_5$ sekundy i pomimo że dzień był słoneczny, wypadły zdjęcia słabo i na dobrą sprawę wymagałyby jeszcze raz tak długiej ekspozycji. Podczas deszczu musiałem eksponować całą sekundę, a raz udało mi się zdjęcie nawet na 3 sekundy. Oczywiście w takich warunkach musiałem ograniczać się do momentów spokojnych, a niektóre partje obrazu, np. maleńkie pisklęta, wypadły zawsze mniej lub więcej nieostro.

Fotografje umieszczone w artykule są prawie wszystkie powiększonemi fragmentami klisz.

RÉSUMÉ.

L'auteur a observé pendant plusieurs semaines la vie au nid de l'Épervier (*Accipiter nisus* L.) à partir de la ponte des oeufs jusqu'à la fin presque de la croissance des petits. Quelque temps avant leur maturité le nid fut détruit et les oiseaux emportés, mais comme le voleur a été découvert et les petits repris, l'auteur en a soigné deux jusqu'à leur complète maturité.

Parmi un grand nombre d'observations, on doit remarquer particulièrement les suivantes:

1) La couvaison de l'Épervier dure 33 jours.

2) La femelle seule couve les oeufs; pendant ce temps le mâle lui porte la nourriture.

3) La femelle quitte son nid à la voix du mâle qui dépose la proie sur un tronc à quelques dizaines de pas du nid. Par contre, quand il pleut ou quand les petits percent la coque, la femelle ne vole pas au-devant du mâle, obligé de porter la nourriture au nid même.

4) Lorsque la femelle s'éloigne, le mâle veille sur le nid.

5) La femelle seule partage les aliments destinés aux petits.

6) Pendant les deux premiers jours, les petits reçoivent comme nourriture seulement les morceaux les plus délicats, par exemple le foie et les poumons. La femelle dévore les morceaux moins délicats ainsi que tous les restes. L'auteur n'a jamais vu les oiseaux emporter hors du nid des restes quelconques.

7) Durant la période de croissance des petits, la femelle veille sur eux sans cesse, perchée au bord du nid.

8) Pendant la couvaison, et même une quinzaine après l'apparition des petits, chaque fois que le mâle visite le nid, il apporte dans son bec une branche sèche; la femelle en apporte une aussi de temps en temps.

9) Pendant que la femelle couve les oeufs, elle est soumise à la mue. Au moment où les petits percent la coque, la femelle a déjà dépouillé toutes ses plumes.

10) L'Épervier adulte ne reconnait l'homme que lorsqu'il a aperçu son visage.

11) Les petits une fois écartés du nid, leurs parents les oublient au bout de deux jours.

12) Les jeunes Éperviers, mis en liberté, n'apprennent que tardivement l'art de saisir la proie, lorsqu'ils ne peuvent profiter de l'exemple donné par leurs parents.

Józef Fudakowski

Nowy ssak dla fauny Polski — polnik karpacki (*Chionomys ulpius* Miller).

Mammifère nouveau pour la faune de la Pologne — le *Chionomys ulpius* Miller.

Zdawaćby się mogło, że świat naszych zwierząt ssących jest już tak dalece zbadany, iż włączenie do spisu naszych ssaków nowego gatunku jest mało prawdopodobne. Tymczasem tak nie jest. Znamy wszystkie większe gatunki ssaków, nasz kraj zamieszkujących, poznanie natomiast drobnych gatunków, przedewszystkiem owadożernych i gryzoni, nie jest jeszcze zupełnie dokładne. Niejeden interesujący fakt z tej dziedziny może jeszcze zostać ujawniony.

Podczas badań zoologicznych, prowadzonych w lipcu 1932 r. z ramienia Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych przez pp. A. DUNAJEWSKIEGO, L. SAGANA i przeze mnie na obszarze rezerwatu na Czarnohorze, podczas jednej z wycieczek na Pożyżewską, natrafił p. SAGAN na zboczu tego szczytu, w wysokości ok. 1800 m, na norę, której rozmiary mocno nas zaciekawiły. Wśród bujnej trawy, zarastającej zbocze, pod płaskim kamieniem znajdował się wylot nory o średnicy przeszło 20 cm (por. ryc. 48). Nora ta ze względu na jej duży rozmiar była dla nas

zagadką. Zczasem odszukaliśmy w tej samej okolicy jeszcze kilka podobnych, lecz mniejszych nor. Celem stwierdzenia, jakie zwierzę je zamieszkuje, pozastawiał p. SAGAN u ich wylotów w partjach szczytowych, na przestrzeni od Pożyżewskiej po Breskuł, pułapki z chlebem i pszenicą jako przynętą. Podczas przeglądu pułapek dn. 11 lipca w sporych pąściach (oklepcu) pod szczytem Breskułu, w wysokości 1820 m, w pobliżu granicy czechosłowackiej, znalazł on schwytanego dużego polnika, należącego do nieznanego mi gatunku. Okazało się później, że jest to polnik karpacki (*Chionomys ulpius* Miller), nowy dla Polski gatunek gryzonia, znanego dotychczas jedynie z Siedmiogrodu południowego, z okolic miasta Hátczeg [1]).

Ryc. 48. Wylot nory, prawdopodobnie polnika karpackiego (*Chionomys ulpius* Miller) na stoku Pożyżewskiej, ok. 1800 m n. p. m. O rozmiarach wylotu daje pojęcie scyzoryk 10 cm długi, umieszczony koło wylotu.

L'entrée d'un terrier, probablement de *Chionomys ulpius* Miller. Pożyżewska, env. 1800 m. d'altitude — Massif de la Czarnohora dans les Carpates Orientales Polonaises).

Fot. J. Fudakowski, 1932.

Ubarwienie polnika karpackiego jest na grzbiecie ciemno brunatno-szare; spód ciemno-szary z niebieskawym odcieniem. Długość ciała okazu czarnohorskiego (dorosłej samicy) wynosi 137·5 mm przy długości ogona 70 mm [2]).

O biologji polnika karpackiego mało jest wiadomem. W każdym razie jest to forma górska, której zasięg obejmuje wzniesienia od ok. 600 m [3]) do przeszło 1800 m, a która poza Siedmiogrodem i Czarnohorą jest nieznana. O prawdopodobnych norach polnika karpackiego uprzejmie poinformował mnie p. SAGAN. Znaleźć je można wśród rumowiska skalnego, jednakże w miejscach niepozbawionych roślinności. Wejście do nory uwarunkowane jest ułożeniem głazów, czasem jest ono niskie i szerokie, czasem wysokie i wąskie. Przeciętnie szerokość wejścia waha się między10 a 15 cm. Wejście jest zazwyczaj jedno, choć może się zdarzyć, że z powodu ułożenia głazów jest ich parę. Wnętrze jednej z nor było wysłane miękką, zeschłą trawą. W Tatrach zachodnich w r. 1933 obserwował

---

[1]) Por. MILLER, G. S.: Catalogue of the Mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia) in the Collection of the British Museum, str. 723. London 1912.

[2]) Por. NIEZABITOWSKI E.: Klucz do oznaczania zwierząt ssących Polski. Wyd. II. Wydawn. Koła Przyrodn. Uczniów Uniw. Jag., str. 69. Kraków 1933.

POHLE H.: Die Schneemaus (*Chionomys*) in den Karpathen nachgewiesen. (Zeitschr. f. Säugetierkunde. VII/6, str. 259, 1932).

SAGAN L.: Zwierzęta ssące (*Mammalia*) w wydawnictwie p. t. «Materjały do fauny Czarnohory, zebrane z zasiłku Zakładu Doświadczalnego Lasów Państw» (praca zbiorowa w druku).

[3]) MILLER, l. c.

p. SAGAN nory podobne do czarnohorskich. Być może, iż polnik karpacki ma obyczaje podobne do alpejskiego *Ch. nivalis* i że tak jak on w sen zimowy nie zapada [1]).

Możliwem jest, że polnik karpacki występuje także w Tatrach [2]).

RÉSUMÉ.

L'auteur décrit la découverte d'un mammifère nouveau pour la faune de la Pologne — l'Arvicolide *Chionomys ulpius* Miller. Un exemplaire (femelle adulte) fut capturé dans les Carpates Orientales Polonaises, dans le massif de la Czarnohora à 1820 m d'altitude. Ce rongeur n'était connu que des environs de Hátczeg en Transylvanie méridionale. En outre l'auteur décrit des terriers appartenant probablement à *Chionomys ulpius*.

Roman Kuntze i Jan Noskiewicz

Charakterystyka faunistyczna dwu rezerwatów stepowych w południowo-wschodniej Polsce.

Faunistische Charakteristik von zwei Steppen-Naturschutzgebieten in Südost-Polen.

Pierwotne zespoły florystyczne i faunistyczne w południowo-wschodniej Polsce, podpadające pod pojęcie stepowych lub kserotermicznych (jako pojęcia szerszego), utrzymały się tylko na miejscach nielicznych, na których nie uległy zniszczeniu przez zaoranie lub wypasanie. Przed zamienieniem ich na rolę orną chroniła je morfologja terenu, skutkiem czego prawie bez wyjątku utrzymały się one tylko na stromych zboczach. Niemniej użytkuje się je gospodarczo w inny sposób: jako łąki kośne, koszone raz tylko, zwykle w późne lato. Ten sposób użytkowania ochronił je przed wymienionym wyżej drugim czynnikiem niszczenia pierwotnego zespołu, t. j. wypasaniem.

Przyszłość jednak stosunkowo dobrze zachowanego zespołu stepowego jest zawsze bardzo niepewna: wystarczy bowiem zmiana systemu użytkowania na wypasanie, czy próba wprowadzenia jakiejś uprawy (n. p. winorośli) lub zalesienie, aby uległ on zniszczeniu. Jedynie stworzenie rezerwatów z dobrze zachowanych objektów może rozstrzygnąć sprawę definitywnie i uczynić zbytecznemi wszelkie obawy, pominąwszy naturalnie rozwijające się dopiero wtedy kwestje organizacji i ochrony rezerwatu.

---

[1]) Blisko z *Ch. ulpius* spokrewniony *Ch. nivalis* Martins, zamieszkujący Alpy, posiada bardzo rozległe rozmieszczenie wysokościowe; dochodzi on do 4700 m wysokości (Mont Blanc), znaleziono go jednak nad Lago di Lugano, na wysokości 280 m (por. TSCHUDI: Tierleben der Alpenwelt. Mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. ZSCHOKKE, BASEL, II, str. XXXVI. Zürich u. Leipzig 1928. — POHLE (l. c.) uważa *Ch. ulpius* za podgatunek *Ch. nivalis*.

[2]) Według NIEZABITOWSKIEGO, l. c., szczątki, pochodzące z pokładów dyluwjalnych Tatr, a uważane jako resztki *Ch. nivalis*, należą prawdopodobnie do *Ch. ulpius*.

Wielką jest zatem zasługą Ligi Ochrony Przyrody oraz Lwowskiego Komitetu Państwowej Rady Ochrony Przyrody, że w ciągu ostatnich lat zorganizowały dwa stepowe rezerwaty: na wzgórzu Makutra, na południowy-wschód od Brodów i na wzgórzu Masiok, pod wsią Ostrowiec, na t. zw. Pokuciu stepowem. Na życzenie przewodniczącego Komitetu, prof. dra S. Wierdaka, podjęliśmy się zadania scharakteryzowania fauny powyższych rezerwatów, głównie na podstawie owadów, z rzędów, które od lat kilkunastu są przedmiotem naszych specjalnych badań na terenie Podola (t. j. chrząszczy i błonkoskrzydłych). Wciągnęliśmy jednak do charakterystyki również kilka owadów z innych rzędów, jak szarańczaki, muchówki, motyle i wogóle zwierzęta z innych grup (ssaki, gady, ślimaki), o ile występowanie ich na badanych terenach uważamy za godne zaznaczenia.

Spostrzeżenia podane poniżej zostały poczynione na wspólnych wycieczkach: na Masioku, w dniach 22 i 23 lipca 1933 i na Makutrze 5 sierpnia, jakoteż na wycieczkach R. Kuntzego na Masioku 24 maja 1931 i na Makutrze 15 czerwca i 5 sierpnia 1930. Jakkolwiek czas poświęcony na badanie rezerwatów nie jest zbyt długi, to na podstawie naszych długoletnich badań nad fauną Podola uważamy spostrzeżenia nasze za wystarczające do charakterystyki faunistycznej obu rezerwatów i ich stosunku do zoogeografji południowo-wschodniej Polski. Naturalnie, że znaleźć się mogą i znajdą się zapewne w obu terenach jeszcze inne, pod względem zoogeograficznym ważne gatunki, obraz jednak ogólny nie ulegnie jakimś zasadniczym zmianom. Szkic nasz uważamy do pewnego stopnia za wyraz produkcyjności naukowej rezerwatów, za pierwszy krok badań nad temi dwoma rezerwatami, po którym powinny nastąpić badania dalsze, czyto w kierunku uzupełniania inwentarza fauny tych objektów, czy też pogłębiania naszych poglądów na faunę stepową pod względem biologji, ekologji i biocenotyki.

Omówimy najpierw faunę Masioka, następnie Makutry, a w zakończeniu podamy pewne wnioski ogólne, ujmujące porównawczo charakterystykę obu rezerwatów i ich stosunek do innych, obecnie znanych, dobrze zachowanych stanowisk fauny i flory stepowej Podola.

Masiok.

Ssaki.

Na Masioku występuje suseł perełkowany *(Citellus suslica* Güld.*)*, a więc jeden z dwu reprezentantów fauny stepowej wśród naszych ssaków. Jakkolwiek suseł jest w Polsce południowo-wschodniej szeroko rozsiedlony i nie należy do rzadkości, to jednak stanowisko na Masioku posiada pewne znaczenie zoogeograficzne i ekologiczne. Do ostatnich bowiem czasów występowanie susła perełkowanego na południe od Dniestru, na t. zw. Pokuciu stepowem nie było znane, a nawet wypowiadano pogląd, że Dniestr jest granicą między susłem perełkowanym, a susłem moręgowanym *(Citellus citellus* L.*)* [1]). Otóż ze stanowiska na Masioku wynika, że jakkolwiek w terenie bardziej na wschód położonym (w Besarabji) mogą oba gatunki z sobą graniczyć wzdłuż Dniestru, to na naszem terytorjum suseł perełkowany jest gatun-

[1]) Brehm's Tierleben, wyd. IV.

kiem zespalającym w jedną całość Pokucie stepowe z resztą Podola szeroko pojętego [1]).

Pod względem ekologicznym suseł należy do gatunków stepowych, które do pewnego stopnia okazują zdolność do przystosowania się do nowych warunków, t. j. zamiany pierwotnych stepów na kraj rolniczy. Nory swoje zakłada on według naszych obserwacyj prawie wyłącznie na terenie nieoranym (w przeciwieństwie do chomika), jak pastwiska, rowy przydrożne, ugory, a występowanie jego na miejscach z zespołem stepowym, jak Masiok, demonstruje nam wyraźnie pierwotny charakter ekologiczny tego gatunku.

Ryc. 49. Rezerwat stepowy «Masiok».
«Masiok» eine Steppen-Reservation.
Fot. S. Wierdak.

Gady.

Jaszczurka zwinka *(Lacerta agilis* L.*)* występuje obficie na Masioku, jak wogóle na gipsach pokuckich, co zasługuje na uwagę z tego względu, że na ściankach jaru Dniestru zastępuje ją jaszczurka szmaragdowa *(Lacerta viridis* Laur.). Ta jaskrawa różnica faunistyczna podkreśla indywidualność i bogactwo faunistyczne jaru Dniestru w stosunku do sąsiednich terenów, jakkolwiek pod wielu innemi względami są one do niego zbliżone.

Chrząszcze.

Chrząszcze charakterystyczne dla Masioka rozpatrzymy według ich rozsiedlenia w południowo-wschodniej Polsce. Jako pierwszą grupę należy wydzielić gatunki występujące w granicach Rzeczypospolitej wyłącznie na Pokuciu stepowem, a więc charakteryzujące przedewszystkiem Masiok, jako rezerwat «pokucki». Roślin takich, wyłącznie pokuckich, znają floryści kilka (np. *Centaurea ruthenica* Lam., *Carduus hamulosus* Ehrb., *Viola Jooi* Jaw.), wśród zwierząt wyszukanie takich gatunków napotyka jednak na trudności i wobec łatwego przeoczenia zwierząt drobnych niełatwo twierdzić, że jakiś gatunek, znany wyłącznie z pewnych okolic Podola, nie zostanie zczasem odnaleziony w innych okolicach. Obecnie możemy podać jeden gatunek chrząszczy, który znany jest dotąd w granicach Rzeczypospolitej wyłącznie z Masioka, a obecnie po raz pierwszy zostaje wciągnięty na listę fauny polskiej.

Jest to *Exosoma collaris* Humm. Piękny ten, dość wielki przedstawiciel rodziny

---

[1]) Rozsiedlenie susła perełkowanego szczegółowo omówione jest w pracy: R. Kuntze i E. Szynal: Przyczynki do znajomości fauny ssaków Polski. Kosmos. Tom 58. 1933.

Chrysomelidae, znany wyłącznie z Rosji południowej po Kaukaz, należy do gatunków łatwych do zaobserwowania i zebrania. Sądzimy więc, że faktycznie w naszych granicach występuje on tylko na Pokuciu stepowem, a niema go na przyległem Podolu jarowem.

Drugą grupę tworzą gatunki, które nazwiemy południowo-podolskiemi. Zamieszkują one oprócz Podola jarowego przeważnie także Pokucie stepowe.

Wśród gatunków obserwowanych na Masioku do grupy tej należą następujące:

Athous Łomnickii Reitt., opisany na podstawie okazów z Sinkowa nad Dniestrem, następnie odnaleziony w licznych miejscowościach jaru Dniestru, od którego tylko nieznacznie posuwa się na północ (Krzywcze nad Cyganką). Na Pokuciu stepowem występuje zarówno na halawach z roślinnością pierwotną, jak i wśród pól, na ugorach, i t. p.

Anaspis subtilis Hampe. Gatunek odkryty w Polsce dopiero w ostatnich latach, żyje, jak się zdaje, wyłącznie na halawach z roślinnością pierwotną. Znajdowaliśmy go na kilku halawach pokuckich i halawach śródleśnych w Szerszeniowcach pod Tłustem.

Dalszą grupę tworzą gatunki, które docierają na Podole północne, nie zostały jednak odnalezione jeszcze na wzgórzach, tworzących zachodni kres fauny podolskiej.

Otiorrhynchus velutinus Germ. znany jest jeszcze z Tarnopola oraz Makutry, o czem niżej.

Ceutorrhynchus hungaricus Bris. jest monofagiem rośliny synantropijnej, *Cerinthe minor* L. Znany poza Masiokiem z okolicy Zaleszczyk i północnych Miodoborów. Na Masioku łowiliśmy go w leju zachwaszczonym roślinnością synantropijną.

Cteniopus sulphuripes Germ. występuje na Podolu jarowem i na Ostrej Skale w Miodoborach, a na teren Polski wkracza również na południowym zachodzie przez Bramę Morawską, podobnie jak następny:

Brachysomus villosulus Germ., który jest rzadkim gatunkiem, znanym z okolic Tarnopola, z Ostrej Skały w Miodoborach i ze ścianki jaru Dniestru pod Dźwinogrodem.

Dalej wymienić należy gatunki, które występują również na wzgórzach zachodnich Opola.

Amphimallus altaicus Mnnh. został odkryty na Opolu dopiero w ostatnich latach; na Masioku w dniu 23 lipca 1933 w godzinach rannych (około 8-ej) obserwowaliśmy rójkę tego gatunku, która niewątpliwie należy do najbardziej charakterystycznych zjawisk życia owadziego na wzgórzach kserotermicznych.

Potosia hungarica Hbst. sięga po Tarnopol i okolice Rohatyna.

Na wiosnę i na początku lata wzgórzom na Podolu, a więc także i Masiokowi nadają charakterystyczne piętno trzy gatunki, ze względu na rozsiedlenie i ekologję bardzo do siebie zbliżone. Są niemi trzy wielkie chrząszcze, które poza Podolem zamieszkują Wołyń i wkraczają na południowo-wschodnią część wyżyny Lubelskiej. Pod względem ekologicznym zaś, obok miejsc z roślinnością pierwotną, zamieszkują miejsca o florze zniszczonej: wzgórza zamienione na pastwiska, zbocza torów kolejowych i t. p. Są to *Lethrus apterus* Lxm., *Gnaptor spinimanus* Pall. i *Blaps*

longicollis Fisch. Ostatni, naogół od pierwszych dwu rzadszy, na Masioku był w maju 1931 r. stosunkowo liczny.

Istnieją wreszcie gatunki przywiązane mniej lub więcej ściśle do siedlisk kserotermicznych, które w południowo-wschodniej Polsce należą razem z poprzednio wymienionemi do charakterystycznych mieszkańców tychże siedlisk, ale występują także na niżu, w Polsce środkowej i północnej. Do nich należą *Cryptocephalus elegantulus* Grav. i *Rhynchites pubescens* F. W okolicach Lwowa już ich nie spotykamy, nawet na Chomcu, uważanym za odpowiednik wzgórz opolskich, występują jednak na nizinie północnej, pierwszy pod Toruniem, drugi pod Warszawą.

Szerzej są rozsiedlone po Polsce południowej, a zapewne występują także na nizinie polskiej w miejscach kserotermicznych następujące gatunki, żyjące na Masioku: *Thylacites pilosus* F., *Phyllobius sulcirostris* Boh., *Foucartia squamulata* Hbst. i dwa oligofagi rodzaju *Salvia* (z wyjątkiem *S. verticillata* L.): *Dibolia Schillingi* Letzn. i *Longitarsus obliteratus* Marsh. Zapewne do tego typu rozsiedlenia geograficznego należy rzadki ryjkowiec: *Baris analis* Ol., znany z okolic Stanisławowa, Częstochowy i z Warszawy.

Błonkoskrzydłe.

Błonkoskrzydłe wymieniamy podobnie jak chrząszcze według ich rozsiedlenia w południowo-wschodniej Polsce.

Nie stwierdziliśmy na Masioku wśród błonkoskrzydłych, a zwłaszcza wśród stosunkowo dobrze poznanych żądłówek, żadnego gatunku, o którym możnaby sądzić, że na terenie Polski ograniczony jest wyłącznie do Pokucia.

Stosunkowo bogato przedstawia się grupa gatunków wspólnych dla Podola jarowego i Pokucia stepowego. Pod względem ekologicznym jedne z nich są charakterystyczne przedewszystkiem dla ścianek jarów, inne zaś zamieszkują wyłącznie lub prawie wyłącznie halawy. Gatunki ściankowe występują na Masioku w miejscach, gdzie na powierzchnię wychodzą gipsy, bez względu na to, czy pokłady ich są pionowe, czy też mniej lub więcej do poziomu nachylone.

Halictus morbillosus Kriechbaumer jest pospolity na Podolu zarówno na halawach, jak i na ściankach. Na północ sięga po Trembowlę, na zachód po Niżniów.

Halictus podolicus Nosk. jest bardzo charakterystyczny dla ścianek jarowego Podola (po Trembowlę), gdzie zastępuje zachodniego *Halictus smeathmanellus* K. Opisany został w r. 1925 na podstawie okazów z Zaleszczyk, a obserwowaliśmy go także w południowych Miodoborach na Ostrej Skale. Gatunek ten znaleziono poza Podolem tylko w Dalmacji.

Eucera vittulata Nosk., nova species in litt. Jest to gatunek charakteryzujący halawy; znany z okolic Niżniowa, Zaleszczyk, Okopów św. Trójcy i Krzywcza. Opis szczegółowy zostanie ogłoszony na innem miejscu. Jest to dziesiąty zkolei gatunek żądłówek opisany z Podola. Przeważna ich część została już odnaleziona w krajach o podobnym charakterze zoogeograficznym, t. j. w Niemczech południowych i środkowych, na Węgrzech, w Dalmacji, Siedmiogrodzie i Rosji południowej. Należy się więc spodziewać znalezienia omawianego gatunku jak i podanej poniżej *Osmia lini* nova spec. także poza Podolem, przedewszystkiem w południowej Rosji.

Ammophila Heydeni Dalbom., pospolita na Podolu jarowem, sięga po Trembowlę i Niżniów. Na Pokuciu stepowem znana jest nam ze wzgórz gipsowych, położonych na wschód od Tłumacza.

Chrysis succincta subsp. *Germari* Wesm. Gatunek jest pospolity w całej Polsce, podgatunek zaś *Germari* wyłącznie na jarowem Podolu.

Cryptochilus versicolor Scop. znany dotąd tylko z kilku stanowisk w jarach Dniestru.

Ammoplanes Perrisi Gir., jeden z najmniejszych przedstawicieli rodziny grzebaczowatych *(Sphegidae)*, sięga na Podolu po Trembowlę i Koropiec. Gnieździ się na pionowych, skalistych ściankach, zarówno w jarach, jak i na skalistej partji Masioka.

Trzecią grupę tworzą gatunki znane poza Podolem jarowem i Pokuciem stepowem także ze wzgórz Opola:

Halictus simplex Blüthg. jest bardzo pospolity na całym podanym terenie po okolice Złoczowa, Brodów i Kasową Górę pod Bursztynem.

Halictus quadrisignatus Schenck jest gatunkiem zamieszkującym wyłącznie halawy, na północ dochodzi do Krzywcza, na zachód do Kasowej Góry.

Colletes anchusae Nosk., monofag *Anchusa Barrelieri* D. C., na północ sięga po Górę Żulicką pod Złoczowem, na zachód po Kasową.

Melitta dimidiata Mor. i *Stelis odontopyga* Nosk. dochodzą po Makutrę i Górę Kasową.

Osmia lini Nosk., nova species in litt., zbiera wyłącznie na *Linum flavum* L. Występuje obficie na niektórych stanowiskach tej rośliny; stwierdzony dotąd w okolicach Okopów św. Trójcy, w Krzywczu i pod Brzeżanami. Opis zostanie wkrótce ogłoszony wspólnie z opisem *Eucera vittulata* Nosk.

W okolicy Lwowa zaś i na Wołyniu osiągają północno-zachodnią granicę trzy gatunki: *Systropha planidens* Gir., *Biastes brevicornis* Panz. i *Dasypoda argentata* Panz. Pierwsze dwa z wymienionych gatunków wykazują, w przeciwieństwie do wyliczonych poprzednio błonkówek, zdolność przystosowania się do życia wśród pól uprawnych; na drogach, dróżkach, w rowach przydrożnych i t. p. miejscach występują nieraz w wielkich ilościach; trzeci gatunek jest rzadszy, a pod względem ekologicznym prawdopodobnie do poprzednich zbliżony.

Wreszcie, podobnie jak wśród chrząszczy i wśród błonkówek wymienimy gatunki, które choć, przywiązane są do miejsc kserotermicznych, posiadają jednak izolowane stanowiska na nizinie polskiej. *Tetralonia hungarica* Friese znana doniedawna jedynie z Węgier, w r. 1912 znaleziona w jednym okazie w okolicy Gdańska, jest na Podolu pospolita w jarach, na halawach i nawet wśród pól. Zbiera często na *Trifolium rubens* L. Dalej należą tu: *Mellturga clavicornis* Latr., *Osmia spinulosa* Kirby, *Andrena polita* Sm., *Tapinoma erraticum* Latr. i *Abia nitens* L.

Z rodziny zaś gąsienicznikowatych *(Ichneumonidae)*, której rozsiedlenie w Polsce jest jeszcze bardzo niedostatecznie poznane, stwierdziliśmy *Exetastes notatus* Holmgr., *E. fornicator* F., *Pimpla ovalis* Thom. i *Paniscus rossicus* Kok. Ostatnio wymieniony gatunek należy do wschodnich elementów w faunie gąsienicznikowatych, albowiem dotychczas znany był tylko z Rosji południowej i środkowej.

Kończąc przegląd błonkówek, zaznaczamy jeszcze fakt uderzający, że z licznych gatunków mrówek, charakterystycznych dla jarowego Podola i tamże pospolitych, tylko jeden został stwierdzony na gipsach pokuckich i to na jednem tylko stanowisku (*Messor structor* Leatr. subsp. *clivorum* Ruzski) pod Hawrylakiem. Z Masioka wymieniliśmy z tej rodziny jako gatunek kserofilny, szerzej rozsiedlony *Tapinoma erraticum* Latr.

Szarańczaki.

Z rzędu szarańczaków przedstawicielem fauny halaw, na Masioku bardzo licznie występującym, jest *Poecilimon Brunneri* Friv. Do fauny polskiej został gatunek ten wprowadzony przez Marjana Łomnickiego na podstawie okazów znalezionych w okolicy Psar pod Rohatynem. Później przekonano się, że okazy z okolicy Psar należą do gatunku *Poecilimon Fussi* Brunn. i taki tylko przedstawiciel tego rodzaju podany jest w spisie szarańczaków Polski, ogłoszonym świeżo przez W. Mierzejewskiego. Mieliśmy sposobność przekonać się, że u nas występują dwa gatunki rodzaju *Poecilimon:* mianowicie *Poecilimon Fussi* Brunn. na Opolu zachodniem, *Poecilimon Brunneri* Friv. zaś żyje na halawach Podola jarowego, Pokucia stepowego, w Miodoborach i osiąga kres północny pod Brodami, na Makutrze. Zaznaczyć należy, że występowanie rodzaju powyższego na naszem terytorjum jest bardzo interesującym faktem zoogeograficznym. W terenach położonych dalej ku zachodowi nie sięga on tak daleko na północ; w długości geograficznej Wiednia np. zasięg jego urywa się w południowej Karyntji.

Czas naszych wycieczek na Masiok przypadł na okres dla obserwowania szarańczaków za wczesny, tem bardziej, że pojawy w r. 1933 były znacznie opóźnione. Zapewne więc obok omawianego gatunku znajdą się na Masioku jeszcze inne, godne uwagi szarańczaki.

Muchówki.

Z rzędu muchówek na wzmiankę zasługuje *Lampetia (Merodon) rufa* Meig. Owad ten w spisie muchówek małopolskich Nowickiego podany jest pod nazwą *Merodon submetallicus* Rond., jako występujący na Bukowinie. Masiok jest więc pierwszem stwierdzonem stanowiskiem tego gatunku w Polsce. Okazy jego posiadamy jednak również z Ostrej Skały w Miodoborach. Należy on w faunie halaw do wybitnych przedstawicieli elementu południowego.

Motyle.

Z pośród motyli występował licznie w dniach 22—23 lipca 1933 przedstawiciel rodziny miernikowców (*Geometridae*): *Ptychopoda aureolaria* Schiff., według dawniejszej nomenklatury *Acidalia trilineata* Scop. Według Romaniszyna i Schillego jest to gatunek rozsiany w izolowanych stanowiskach po południowej Polsce jako «bardzo lokalny i niepospolity», występujący «na słonecznych, suchych łąkach». Spotykamy go często na ściankach jarów podolskich, występowanie jego na Masioku jest zatem pod względem ekologicznym zrozumiałe.

Ślimaki.

Z pośród przedstawicieli fauny kserotermicznej i elementu pontyjskiego pospolite są na Masioku *Helix lutescens* Ziegl. i *Cepaea vindobonensis* Pfr., które

zresztą w południowej Polsce są gatunkami pospolitemi i zdolnemi do życia w dość różnych siedliskach. Na miejscach o skąpej roślinności występuje *Helicella (Martha) cereoflava* subsp. *podolica* Pol.

Makutra.

Chrząszcze.

Faktem zoogeograficznym, dość niezrozumiałym, jest występowanie na Makutrze jednego gatunku z plemienia susówek *(Halticini)*, który nie posiada żadnego innego stanowiska w granicach Rzeczypospolitej. Ponieważ zaś znaną jest roślina żywicielska tego gatunku, jako oligofagicznego na rodzaju *Helianthemum*, a plemię *Halticini* tworzy od lat dziesięciu przedmiot specjalnych naszych badań, więc przeoczenie go na innych stanowiskach na Podolu jest trudne do przyjęcia. Jest to *Aphthona herbigrada* Cur., występująca w sierpniu na Makutrze na *Helianthemum obscurum* Pers. w ilościach wprost olbrzymich. Chrząszcz ten jest rozsiedlony poza Polską szeroko w południowej Europie i dociera po południowe Niemcy. W literaturze polskiej był coprawda dawniej podawany, lecz wszystkie te dane polegały na mylnych oznaczeniach okazów należących do gatunków pokrewnych.

Przeoczeniu zaś na znacznych przestrzeniach Podola jarowego i Opola zawdzięczamy niewątpliwie fakt, że *Ceutorrhynchus viridanus* Gyll. poza Makutrą znany jest tylko z jaru Dniestru (ścianka sinkowska). Mały ten ryjkowiec, żyjący głównie na gatunkach rodzaju *Erysimum*, ma krótki czas pojawu, więc zostanie pewnie odnaleziony jeszcze na licznych stanowiskach pośrednich między oboma dotychczas znanemi.

Otiorrhynchus velutinus Germ., *Amphimallus altaicus* Mnnh., o których charakterze mówiliśmy przy opisie fauny Masioka, jakoteż *Aphthona placida* Kutsch., monofag *Linum flavum* L., docierający pod Lwów, osiągają na Makutrze północną granicę swego rozsiedlenia w Polsce, a nawet rozsiedlenia geograficznego w ogólności. Prawdopodobnie tak samo zachowują się elementy halawowe: *Argoptochus quadrisignatus* Bach. i *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr.

Z gatunków sięgających przez Wołyń aż po południową część wyżyny lubelskiej występują na Makutrze omówione już przed chwilą szerzej *Lethrus apterus* Laxm. i *Gnaptor spinimanus* Pall., a z gatunków kserotermicznych, docierających jeszcze do niziny polskiej *Cryptocephalus elegantulus* Grav., *Rhynchites pubescens* F. i *Gymnetron melas* Boh., przyczem ten ostatni jest gatunkiem wogóle rzadkim. Bardzo pospolitą jest *Foucartia squamulata* Hbst., której północny zasięg nie jest narazie dokładnie znany.

Interesującem pod względem ekologicznym jest występowanie gatunków posiadających charakter bardziej cieniolubny, zaroślowy, lub nawet leśny. Są to *Dascillus cervinus* L., w Niemczech wprost uważany za gatunek leśny-górski, u nas poza Karpatami znaleziony na Roztoczu i na wyżynie kieleckiej, oraz *Derocrepis rufipes* L. Rzucają one pewne światło na historję Makutry. Wytłumaczyć bowiem ich występowanie na niej może tylko istnienie niegdyś lasów w bezpośredniem pobliżu Makutry tak, jak to dzisiaj jeszcze widzimy na Kasowej czy Żulickiej Górze. Z tego okresu pochodzą omawiane gatunki i jako relikty utrzymują się do dzisiaj w częściach zbocza bardziej zacienionych. Naturalnie, że zniknięcie lasów z terenów ota-

czających Makutrę przypisujemy nie przemianom naturalnym, lecz działalności człowieka, rosły one bowiem na miejscach, gdzie dziś widzimy orne pola.

Fakt, że doniedawna Makutra posiadała charakter locus classicus dla gatunku *Aphthona nigroscutellata,* ma już dzisiaj tylko historyczne znaczenie. Jarosław Łomnicki złowił bowiem na niej kilka okazów z rodzaju *Aphthona,* które Reitter opisał jako nowy gatunek *nigroscutellata.* Jednak gatunek ten nie został

Ryc. 50. «Makutra», rezerwat stepowy im. J. Słowackiego.
Ursprüngliche Steppe in «Makutra» bei Brody.
Fot. S. Wierdak.

później nigdzie odnaleziony, a wreszcie okazało się, że były to tylko małe okazy *nigriscutis* Foudr., pospolitego we wschodniej Europie monofaga *Euphorbia cyparisias* L., który w Polsce dochodzi conajmniej po Przemyśl. Stwierdzono mianowicie, że na specjalnie suchych i skalistych miejscach wśród okazów tego gatunku występują małe osobniki, co spowodowało powyższą pomyłkę Reitera.

Błonkoskrzydłe.

Gatunkiem najbardziej z pośród żądłówek charakterystycznym dla Makutry jest niewielka, czarna pszczółka z rodzaju smuklik: *Halictus minutulus* Schenck. Smuklika tego bowiem znamy dotychczas jedynie z halaw zachodniego Opola: Kasowej Góry, Łysej i Żulickiej. Najczęściej widywaliśmy go na esparcecie *(Onobrychis viciaefolia* Sc.) i to zwykle w dużych ilościach. Na Podolu jarowem zaś i na Pokuciu stepowem dotychczas nie został odnaleziony, a takich gatunków w granicach Polski wyłącznie «opolskich», w przeciwieństwie do roślin, znajduje się wśród zwierząt bardzo niewiele.

Psammochares subarcuatus Schenck zaś poza Makutrą znany nam jest tylko z Dźwinogrodu w jarze Dniestru. Lecz rodzaj ten na naszym terenie nie jest jeszcze dostatecznie zbadany i znalezienie w przyszłości innych jego stanowisk uważamy za pewne.

Andrena pectoralis Schmiedkn. znana była dotąd tylko z Podola jarowego po Trembowlę, *Melitta dimidiatta* Mor., *Halictus simplex* Blüthg., *Stelis odontopyga* Nosk. zamieszkują również wzgórza zachodniego Opola, a *Systropha planidens* Gir. i *Dasypoda argentata* Panz. docierają pod Lwów, jak to omówiśmy szerzej przy opisie fauny Masioka. *Tetralonia hungarica* Friese zaś osiąga na Makutrze północny kres swego zwartego zasięgu, pod Lwowem już nie występuje, lecz posiada jeszcze izolowane stanowisko pod Gdańskiem, o czem wspomnieliśmy już wyżej. Z pośród gatunków kserotermicznych następujące zaś posiadają nieliczne stanowiska na nizinie polskiej:

Melitturga clavicornis Latr., *Dasypoda argentata* Panz., *Biastes brevicornis* Panz., *Andrena polita* Schmiedkn., *Osmia spinulosa* Kirby, *Tapinoma erraticum* Latr. i *Abia nitens* L.

Na końcu wymieniamy błonkówki z rodzin w Polsce dotychczas bardzo słabo opracowanych, których obecność stwierdziliśmy na Makutrze, a które w znanej nam literaturze nigdzie z obszaru Polski nie były podane. Są to *Allanthus suphuripes* Kriechbaumer z rodziny pilarzowatych *(Tenthredinidae)* i trzy gatunki z rodziny gąsienicznikowatych *(Ichneumonidae): Anomalon cerinops* Grav., *Exetastes nigripes* Grav. i *Exochilum brevicorne* Grav. Ponieważ larwa *Allanthus suphuripes* Kriechbaumer żyje na *Bupleurum falcatum* L., rozmieszczenie jego w Polsce musi być ograniczone do części południowej. O *Exochilum brevicorne* Grav. zaś pisze Schmiedeknecht, że jest to gatunek rzadki, znany z Niemiec i Węgier, którego jednak ten badacz ichneumonidów mimo kilkudziesięciu lat pracy nad tą rodziną nie widział nigdy ani w naturze ani w zbiorach.

Szarańczaki.

Podobnie jak na Masioku występuje *Poecilimon Brunneri* Friv. obficie na Makutrze, osiągając tu północną granicę zasięgu gatunku, a także i rodzaju.

Drugim gatunkiem bardzo charakterystycznym jest *Isophya modesta* Fieb., znana doniedawna wyłącznie z Psar pod Rohatynem, od tego czasu jednak stwierdzona przez nas na szeregu wzgórz kserotermicznych Opola. Na wzgórzach tych jednak *Isophya* żyje razem z drugim naszym przedstawicielem rodzaju *Poecilimon*, mianowicie *Poecilimon Fussi* Brunn., a Makutra jest jedynem miejscem jej współistnienia z *Poecilimon Brunneri* Friv., co jest interesującem ze względu na ogólne rozsiedlenie tych trzech gatunków, przewodnich dla halaw naszego terytorjum.

Gampsocleis glabra Herb. na Makutrze w dniu 5 sierpnia 1930 występował w większej ilości, natomiast w dniu 5 sierpnia 1933 nie widzieliśmy ani jednego okazu, zapewne był jeszcze w stadjum larwalnem, trudnem do odróżnienia od larw innych gatunków. Ten prawdziwie stepowy gatunek, nazwany przez M. Łomnickiego stepniarką, znany był w Polsce dotąd tylko z Podola jarowego i z Górnego Śląska, okazuje zatem dysjunkcję podkarpacką.

Ephippiger ephippiger Fieb. (*E. vitium* Serv.) jest bardzo liczny. Szarańczak ten, jakkolwiek wybitnie południowego pochodzenia, jest w Polsce szerzej rozsiedlony niż gatunki wymienione powyżej. Zamieszkuje on liczne stanowiska w Polsce południowej, oraz występuje wyspowo pod Toruniem. Pod względem ekologicznym posiada charakter gatunku zaroślowego, można tu więc zastosować uwagi podane wyżej odnośnie do chrząszczy.

Nadto z pomiędzy gatunków o szerszym zasięgu, lecz w każdym razie kserotermicznych, możemy jeszcze wymienić *Leptophyes albovittata* Kol. i *Metrioptera (Platycleis) bicolor* Phil.

Muchówki.

Pod względem dipterologicznym posiada Makutra znaczenie historyczne. W spisie muchówek Małopolski Nowicki wyróżnia Makutrę specjalnie, pisząc: «Drańcza, ein Hügel zwischen Podkamień und Brody von podolischem Charakter», przytem wymienia z tego stanowiska 9 gatunków rzadszych, z czego 2 gatunki znane mu są wyłącznie z Makutry, 1 gatunek z Makutry i Podola i 2 gatunki dochodzące pod Lwów.

My możemy podać dwa gatunki.

Myopa dorsalis F. podana przez Nowickiego z Makutry i ze Lwowa, którą obserwowaliśmy w kilku okazach. Jest to zapewne element południowy, co wynika z obserwacji Schinera, który w dziele o muchówkach Austro-Węgier pisze, że pod Wiedniem złowił tylko jeden okaz tego gatunku, a pod Triestem zbierał go licznie.

Anthrax afer F. podany przez Nowickiego z Podola i okolicy Lwowa, według Schinera rozsiedlony od Śląska po Dalmację, jest zapewne także elementem południowym.

Motyle.

Zwraca uwagę liczne występowanie kraśnika *Zygaena carniolica* Scop., charakterystycznego dla wzgórz kserotermicznych południowej Polski.

Uwagi ogólne i porównawcze.

Na podstawie naszych kilkudniowych badań dochodzimy do następującego poglądu na charakter obu rezerwatów. Są to typowe dla Podola (w najszerszem ujęciu) wzgórza kserotermiczne z właściwą dla tych siedlisk fauną. Do charakterystyki badanych rezerwatów posłużyło nam 77 gatunków, z których następujące 22 gatunki są wspólne dla obu stanowisk.

Chrząszcze:

* *Otiorrhynchus velutinus* Germ.
* *Amphimallus altaicus* Mnnh.
* *Lethrus apterus* Laxm.
* *Gnaptor spinimanus* Pall.
* *Cryptocephalus elegantulus* Grav.
* *Rhynchites pubescens* F.
Foucartia squamulata Hbst.
Dibolia Schillingi Letzn.
Longitarsus obliteratus Marsch.

Błonkoskrzydłe:

* *Halictus simplex* Blüthg.
* *Melitta dimidiata* Mor.
* *Stelis odontopyga* Nosk.
* *Systropha planidens* Gir.
Biastes brevicornis Panz.
Dasypoda argentata Panz.
* *Tetralonia hungarica* Friese
* *Melitturga clavicornis* Latr.
Osmia spinulosa Kirby
Andrena polita Sm.
Tapinoma erraticum Latr.
Abia nitens L.

Szarańczaki:

* *Poecilimon Brunneri* Friv.

Wśród gatunków wymienionych powyżej przeważają takie gatunki, które uważamy za przewodnie dla fauny kserotermicznej Podola ze względu na ich rozsiedlenie ogólne, charakter ich stanowisk w Polsce i łatwość ich zaobserwowania, skutkiem licznego przeważnie pojawu. Gatunki te oznaczyliśmy gwiazdką (*).

Wydawaćby się mogło, że różnice między oboma wzgórzami są ilościowo znaczne, skoro zaledwie trzecia część gatunków jest obu terenom wspólna. Należy jednak wziąć pod uwagę, że z pozostałych dwóch trzecich tylko o 13 gatunkach możemy powiedzieć, że rzeczywiście występują tylko na jednym z dwu porównywanych terenów. Reszta zaś gatunków niewspólnych (t. j. 42) albo należy do grup mało dotychczas badanych, bądź też składa się z gatunków, które mogą być łatwo przeoczone, albo wreszcie takich, które z powodu swych właściwości fenologicznych mogły być przez nas obserwowane tylko na jednem z obu wzgórz, — badania obu stanowisk przypadły bowiem w pewnych odstępach czasu.

Sądzimy więc, że prędzej czy później przynajmniej niektóre z nich uda się odnaleźć na obu stanowiskach.

Z 13 gatunków niewspólnych żyją następujące tylko na Masioku:

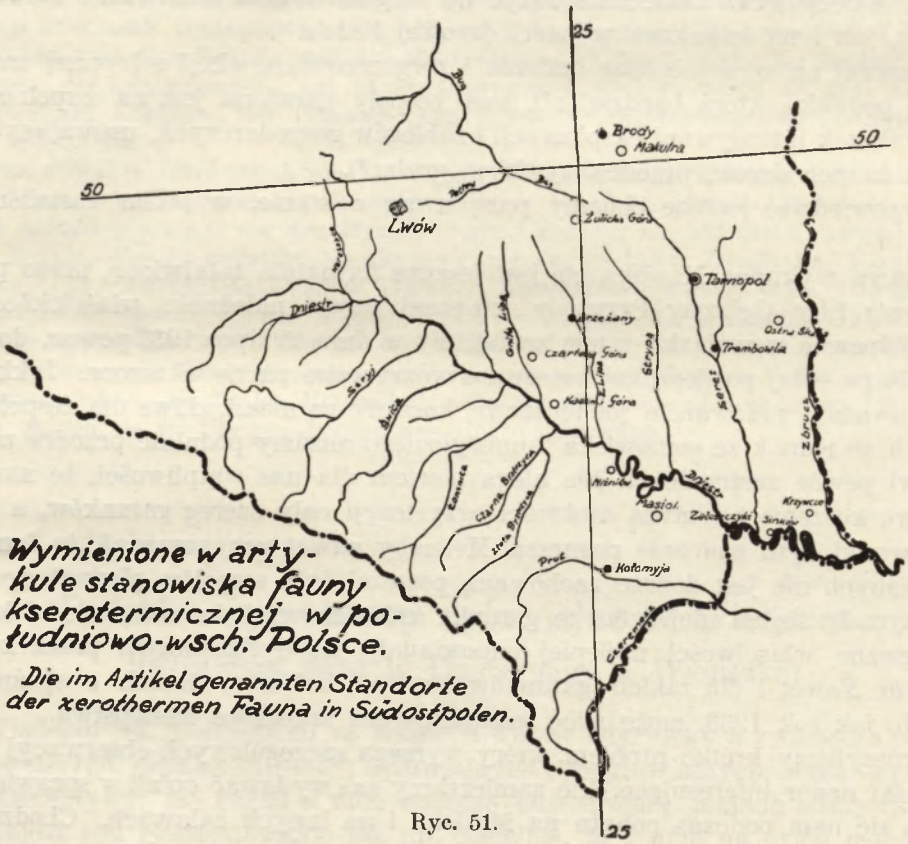
Exosoma collaris Humm.
Athous Łomnickii Reitt.
Anaspis subtilis Hampe
Halictus morbillosus Kriechb.
Halictus podolicus Nosk.
Eucera vittulata Nosk.
Osmia lini Nosk.
Ammophila Heydeni Dahlb.
Ammoplanes Perrisi Gir.

Wyjącznie zaś na Makutrze żyją:

Aphthona herbigrada Curt.
Aphthona placida Kutsch.
Halictus minutulus Schenck.
Ephippiger ephippiger Fieb.

Z wykazów powyższych wynika pewna przewaga faunistyczna Masioka nad Makutrą. Spowodowana ona jest głównie różnicą w szerokości geograficznej obu rezerwatów (odległość w kierunku południkowym wynosi 150 km) i bliskością jaru Dniestru, a więc terenu, w którym fauna kserotermiczna okazuje największe w granicach Rzeczypospolitej bogactwo ilościowe. Pod względem zróżnicowania siedliskowego Masiok jest również bogatszy, gdyż posiada dobrze wykształcone skaliste ścianki o południowo-zachodniej ekspozycji, co umożliwia występowanie kilku gatunków ściankowych.

Z 4 gatunków znalezionych przez nas wyłącznie tylko na Makutrze, *Aphthona herbigrada* Curt. przedstawia, jak powyżej obszernie omówiliśmy, interesujące zjawisko ograniczenia swego zasięgu w Polsce wyłącznie do tego stanowiska. *Aphthona placida* Kutsch. i *Halictus minutulus* Schenck. posiadają charakter gatunków opolskich, pospolitych na niektórych halawach zachodniego Opola, nieznanych dotąd na Podolu jarowem i Pokuciu. *Ephippiger ephippiger* Fieb. posiada do pewnego



Ryc. 51.

stopnia charakter gatunku raczej przyleśnego i dlatego nie występuje na prawdziwie stepowych terenach.

Mimo więc pewnych różnic uważamy, że oba rezerwaty należą do tego samego obszaru zoogeograficznego, a mianowicie do Podola w szerszem tego słowa znaczeniu. Stwierdzone zaś różnice są wyrazem zróżnicowania tego terenu na mniejsze, drugorzędne jednostki terytorjalne. Masiok jest w takim razie przykładem stanowiska pierwotnej fauny kserotermicznej, głównie halawowej, Pokucia stepowego, Makutra zaś północnego Opola. Chociaż jednak oba rezerwaty są bogatemi w gatunki stanowiskami fauny podolskiej, to pełnego jej obrazu nie dają ani dać nie mogą. Według obecnego bowiem stanu naszych wiadomości, w faunie podolskiej oprócz gatunków mniej lub więcej powszechnie rozmieszczonych istnieje szereg gatunków ograniczonych do jednego lub kilku stanowisk. Fauna zaś obu rezerwatów

jakkolwiek i takie gatunki posiada, nie zawiera naturalnie wielu innych. Zwłaszcza nie mogą być w żadnym z badanych rezerwatów reprezentowane gatunki wybitnie ściankowe, kilka gatunków tego charakteru znalezionych na Masioku nie daje wyobrażenia o bogactwie fauny tego zespołu, jaki występuje w jarach Dniestru i dolnego biegu jego dopływów. Ze zorganizowaniem tych rezerwatów nie kończą się więc zadania Państwowej Rady Ochrony Przyrody na terenie Podola. Przeciwnie, naszem zdaniem, należy teraz koniecznie dążyć do zorganizowania rezerwatów zarówno na halawach, jak i na ściankach w partji jarowej Podola [1]).

Niemniej na szczegółowsze badania i zorganizowanie akcji ochronnej zasługuje dąbrowa podolska, która bardziej niż inne zespoły narażona jest na zupełne zniszczenie wskutek intensywnej eksploatacji i zabiegów gospodarczych, usuwających dąb na rzecz innych drzew, przedewszystkiem grabu [2]).

Wypowiedzieć jeszcze chcemy parę uwag o stanie, w jakim zastaliśmy rezerwaty.

Sprawa wykupna Masioka nie jest jeszcze formalnie załatwioną, mimo przekazania przez Ligę Ochrony Przyrody znacznej części należności właścicielce pierwotnej. Zapewne w związku z tem zastaliśmy w dniu 22 lipca 1933 pewne, dość nieregularnie po całej powierzchni rezerwatu rozrzucone partje skoszone. Jakkolwiek floryści uważają przeważnie jednorazowe koszenie za nieszkodliwe dla zespołów halawowych, to jednak ze stanowiska faunistycznego musimy podnieść przeciw takiemu poglądowi pewne zastrzeżenia. Nie ulega bowiem dla nas wątpliwości, że nawet jednorazowe koszenie pozbawia możności egzystencji cały szereg gatunków, a dla innych warunki bytu znacznie pogarsza. Możnaby nawet przypuszczać, że fauna halaw koszonych nie jest dobrze zachowaną pozostałością zespołów pierwotnego stepu i że utrzymały się na niej tylko te gatunki, które ze względu na swoje biologiczne i fenologiczne właściwości najlepiej odpowiadały zmodyfikowanym przez koszenie warunkom. Nawet i dla takich gatunków koszenie halaw w latach o spóźnionych pojawach, jak rok 1933, może mieć jednak bardzo szkodliwe następstwa.

Poruszyliśmy krótko problem, który wymaga szczegółowych obserwacyj i może dać wyniki nader interesujące. Nie zamierzamy zaś wydawać opinji w sprawie, która nasunęła się nam podczas pobytu na Masioku i na innych halawach. Chodzi o zagadnienie czy inwazja chwastów na brzegi halaw nie jest spowodowana przez zbyt wczesne koszenie halaw. Zaznaczamy jednak, że na Masioku zachwaszczenie, zwłaszcza w okolicy wielkiego leja, przybrało już rozmiary bardzo duże i wymaga bacznej obserwacji.

Makutra zaś, będąca już obecnie własnością Ligi Ochrony Przyrody, nie jest według naszych obserwacyj użytkowana przez okoliczną ludność ani w formie koszenia, ani wypasania. Bezwątpienia jednak potrzebna jest stała opieka Lwowskiego Komitetu i delegatury powiatowej.

---

[1]) Bardzo dobrze zachowane i bogate pod względem faunistycznym i florystycznym stanowisko obserwowaliśmy nad dolną Cyganką i ze znanych przez nas objektów na Podolu jarowem uważamy je za najbardziej godne ochrony.

[2]) Dobrze zachowane szczątki dąbrów podolskich znamy z okolic położonych na północny zachód od Mielnicy.

ZUSAMMENFASSUNG.

Den Bestrebungen des Polnischen «Bundes für Naturschutz» gelang es in Südostpolen zwei Naturschutzgebiete zu errichten, die eine xerotherme Fauna und Flora in einem ursprünglichen Zustand besitzen. Das eine Objekt, der Hügel «Makutra» — liegt in der Umgebung von Brody, das andere, ein vorwiegend aus Gips gebauter Hügel, nordöstlich von Kołomyja. Beide Hügel weisen ausser felsigen Abhängen auch üppige Steppenassoziationen auf.

Die Verfasser berichten über die an beiden Standorten während einiger Excursionen beobachteten Tierarten. Besonders wurden die Coleopteren und aculeaten Hymenopteren, ausserdem aber auch Orthopteren, einige Dipteren, Lepidopteren, Mollusken nebst dem Perlziesel (*Citellus suslica* Güld.) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis* L.) beobachtet. Das Vorkommen der letztgenannten Art ist erwähnungwert, weil sie schon an ganz nahe gelegenen steinigen Abhängen des Dniester-Tales durch die Smaragdeigechse (*Lacerta viridis* Laur.) ersetzt ist.

Dem südlicher (nordöstlich von Kołomyja) gelegenen Hügel sind folgende Arten eigentümlich: von den Coleopteren: *Exosoma collaris* Humm., *Athous Łomnickii* Reitt., *Anaspis subtilis* Hampe; von den Hymenopteren: *Halictus morbillosus* Kriechb., *H. podolicus* Nosk., *Eucera vittulata* Nosk. nova spec. in litt., *Osmia lini* Nosk. nova spec. in litt., *Ammophila Heydeni* Dahlb., *Ammoplanes Perrisi* Gir. Dagegen kommen *Aphtona herbigrada* Curt., *A. placida* Kutsch., *Halictus minutulus* Schenck und *Ephippiger ephippiger* Fieb. nur auf dem Hügel bei Brody vor. Ausser diesen Unterschieden, die grösstenteils durch die bekannte Verarmung der xerothermen Fauna gegen Norden zu erklären sind — die beiden Naturschutzgebiete sind voreinander undefähr 150 km entfernt — zeigen sie im Übrigen faunistische Übereinstimmung.

Walery Łoziński

Pofałdowane utwory dyluwjalne w Wieliczce.

Plissement dans le Quaternaire à Wieliczka.

Wiadomo jak nietrwałemi są wszelkie wogóle odkrywki, a zwłaszcza odkrywki w najmłodszych, sypkich utworach dyluwjalnych i podyluwjalnych. Mogą tu zachodzić dwie alternatywy, ale każda z nich oznacza nieuchronną zagładę odkrywki. Jeżeli dany objekt jest eksploatowany, jak np. cegielnia, to z dnia na dzień jedne ścianki zostają zniszczone, a coraz to nowe się odsłaniają. Gdy zaś eksploatacja ustaje, ścianki bardzo szybko zasypują się i zarastają. Tutaj niema żadnego sposobu konserwacji i pozostaje tylko archiwalne traktowanie odkrywek przez perjodyczne odwiedzanie i utrwalanie chwilowego stanu zapomocą fotografij, szkiców i t. p. Taką kontrolę ważniejszych odkrywek dyluwjalnych w bliższej i dalszej okolicy Krakowa stara się utrzymać Zakład Gleboznawstwa Uniw. Jag. przy sposobności wycieczek studenckich oraz badań w terenie. Jednym z najbardziej interesujących objektów dydaktycznych i badawczych okazała się Cegielnia Miejska w Wieliczce [1]) i na tym przykładzie pragnę pokazać, co znaczy stała kontrola naukowa i utrwalanie chwilowego stanu odkrywki.

[1]) Wartość dydaktyczną i naukową tej cegielni podnosi fakt, że Zarząd z niezwykłą życzliwością odnosi się do wycieczek i wszelkich wogóle badań.

Cegielnia ta eksploatuje czapę lessu z grubym poziomem glejowym (G)[1] na małem wzgórzu pomiędzy podmokłemi strugami wody, a pod lessem wchodzi w piasek o drobnem ziarnie, który przedstawia koluwjalny produkt rozmycia t. zw. bogucickich piasków. W r. 1930 wybierano glinę w części południowej cegielni i odsłonięto ściankę, która wnet została zupełnie zasypana i ówczesne zdjęcie, wykonane 5. VI. 1930, dziś przedstawia historyczną wartość. Na tem zdjęciu (ryc. 52) widać następujący profil:

Ryc. 52. Cegielnia miejska w Wieliczce, fragment ściany południowej, obecnie zasypanej.
Partie du coté sud de la carrière communale à Wieliczka.
Fot. W. Łoziński.

1) Less bezwapienny, miejscami z pierwszemi oznakami degradacji, o grubości zmiennej, dochodzącej do 4 m.

2) Less przemieniony w poziom glejowy (G), mocno ilasty, szary, niebieskawy, z mnóstwem grubych rurek limonitycznych, o grubości 1·5 m.

3) Cienka warstewka limonityczna (2—5 cm), twarda, ciemnobrunatna lub rdzawa, o przebiegu falistym, trafnie nazwana przez robotników «b l a c h ą».

4) Piasek drobny, jasnoszary, niebieskawy, ilasty, z falistemi smugami rdzawemi, jasnemi lub ciemnemi.

Z przemiany lessu i piasku w poziom G (2—4) można wprost odczytać d a w n y a z n a c z n i e w y ż s z y stan wody gruntowej w sposób następujący:

2) strefa kapilarna,

3) powierzchnia wody grawitacyjnej,

4) woda grawitacyjna.

Twarda blacha (3) jest niejako znakiem wysokości, w jakiej powierzchnia wody gruntowej dawniej utrzymywała się przez czas dłuższy. Smugi rdzawe zaś w piasku (4) oznaczają późniejsze, stopniowe obniżanie się powierzchni wody gruntowej.

Na fotografji (ryc. 52) widać, jak blacha razem z piaskiem pod nią została wypiętrzona w ostry fałd, wprawdzie minjaturowych rozmiarów, ale o typowym wyglądzie. Nie trudno odgadnąć przyczynę tego pofałdowania, że mianowicie był nią

[1]) Ogólną charakterystykę poziomu G podałem w «Ochronie Przyrody», R. XII, 1933, str. 72.

nacisk narastającej pokrywy lessu. Przykłady pofałdowania utworów dyluwjalnych i podyluwjalnych są często opisywane w niemieckiej literaturze i wyjaśniane zamarzaniem wody w ziemi (t. zw. «Brodelboden»). Nasz przykład ostrzega przed takiem uogólnianiem i wskazuje, że przyczynę pofałdowania należy indywidualnie traktować. Zarazem nasuwa się wniosek, że blacha, obecnie stwardniała, w czasie, gdy less narastał w grubości i coraz bardziej naciskał na podłoże, jeszcze była podatną do fałdowania, że zatem wysoki stan wody gruntowej należy odnieść do czasu schyłkowej sedymentacji lessowej.

Z Zakładu Gleboznawstwa Uniw. Jagiell. w Krakowie.

RÉSUMÉ.

La figure ci-jointe présente en haut le loess (1) dont la partie inférieure (2) et le substratum (4) ont été transformés par l'eau du sol en un horizon de gley (G), riche en argile et d'une couleur grise, bleuâtre. La partie inférieure du loess (2) correspond à la zone capillaire tandis qu'une couche mince, endurée, ferrugineuse, dite «t ô l e» (3) indique l'ancien niveau de l'eau du sol. Le plissement sous le poids du loess s'est effectué en ce temps où l'eau du sol s'élevait jusqu'au niveau enregistré par la «tôle» (3).

CZĘŚĆ II — II PARTIE.

Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody.

Organisation Internationale de la Protection de la Nature.

Protokół z posiedzenia Komisji Parku Narodowego w Pieninach w dniach 3-go i 4-go października 1933 r. w Krościenku nad Dunajcem.

Protocole de la Session de la Commission du Parc National des Pienines le 3 et 4 Octobre 1933 à Krościenko sur le Dunajec.

Na zebraniu byli obecni: przewodniczący b. wiceminister Wiktor Leśniewski, oraz członkowie Komisji, profesorowie: Władysław Szafer, Walery Goetel i Jerzy Smoleński (nieobecność prof. Michała Siedleckiego usprawiedliwił prof. Szafer). Z poza składu Komisji uczestniczyli w zebraniu: dyrektor Lasów Państwowych we Lwowie inż. K. Szubert, inspektor Lasów Państwowych inż. O. Lewicki, kierownik Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie inż. J. Hausbrandt, kierownik działu rezerwatów tegoż Zakładu inż. J. Kostyrko, kierownik Parku Narodowego w Pieninach inż. T. Owczarzak, nadleśniczy Nadleśnictwa w Nowym Sączu inż. K. Czarnecki.

W charakterze gości byli nadto obecni: wiceprezes Głównego Zarządu Towarzystwa Tatrzańskiego p. Malicki, sekretarz tego Towarzystwa p. Bujak, przewodniczący Oddziału Pienińskiego Towarzystwa Tatrzańskiego p. Masztalerz, oraz dyrektor Ripper z Krakowa.

Posiedzenie zagaił przewodniczący Wiktor Leśniewski następującem przemówieniem:

«Otwierając pierwsze posiedzenie Komisji Parku Narodowego w Pieninach, chciałbym w kilku bodaj słowach przypomnieć historję tych usiłowań, które doprowadziły do utworzenia Parku. Rzut oka w przeszłość niezawsze do tego jest potrzebny, aby stwierdzić, że pewna praca została zamknięta, że pewne dążenia przeszły do historji. Przeciwnie, rzut oka w przeszłość może służyć właśnie do stwierdzenia, że coś trwa jeszcze, że praca dzisiejsza nie jest od przeszłości oderwana, lecz w głównej swojej osnowie jest w istocie rzeczy tą samą pracą wczorajszą, nieprzerwanie dalej prowadzoną.

Spojrzenie na dokonaną już pracę odgrywać może — i w danym wypadku odgrywa — rolę pomostu, łączącego przebyty już odcinek drogi z tym jej odcinkiem, po którym dalej iść nam wypadnie. Pozwala nam to uprzytomnić sobie, że w dziele budowy Pienińskiego Parku Narodowego istotnie wciąż po tej samej drodze idziemy, że wciąż te same przyświecają nam cele. Ta jedność drogi, ta ciągłość wysiłków tem łatwiej da się zadokumentować, że w pracach nad dalszą drogi tej budową biorą udział także i pierwsi jej budowniczowie. Któż bowiem, jak nie p. prof. Szafer, jeszcze w 1921 r. wskazywał — przy okazji walki o niewypasanie otoczenia ruin zamku w Czorsztynie — na konieczność utworzenia z Pienin Parku Narodowego. Któż, jak nie p. prof. Goetel kładł w 1924 r. na konferencji polsko-czechosłowackiej w Krakowie podwaliny pod budowę pierwszego w Europie międzynarodowego Parku przyrody w Pieninach.

Oparte o harmonijną współpracę czynnika państwowego, w osobie Państwowej Rady Ochrony Przyrody, z czynnikiem społecznym, w osobie Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, niezmordowane wysiłki pionierów idei Parku krok za krokiem posuwały zamierzone dzieło ku realizacji. Ogrom przedsięwziętych w tej mierze i konsekwentnie przeprowadzonych poczynań nie da się w krótkich słowach zobrazować. Można się z nim zapoznać, studjując roczniki «Ochrony Przyrody» oraz «Wierchów». Toteż nie będę poczynań tych szczegółowo w tem miejscu omawiał. Zaznaczę tylko, że czynnikiem, wybitnie przyspieszającym utworzenie Parku Narodowego w Pieninach, stało się, dzięki zdecydowanemu poparciu idei Parku przez naczelnego dyrektora Lasów Państwowych p. Adama Loreta, zakupienie przez Skarb Państwa terenów, stanowiących obecnie terytorjum parkowe. Z chwilą nabycia tych terenów przez Ministerstwo Rolnictwa gospodarzem Parku stało się Państwo w osobie Administracji Lasów Państwowych.

W historji prac nad organizowaniem Parku w czasie, kiedy tereny jego były już we władaniu Administracji Lasów Państwowych, należy zwrócić uwagę na następujące ważniejsze zdarzenia i posunięcia:

1) Dnia 31 sierpnia 1930 r. w Szczawnicy odbyła się urządzona przez Polskie Towarzystwo Tatrzańskie uroczystość proklamowania Parku Narodowego w Pieninach.
2) Dnia 2 sierpnia 1931 r. w Krościenku odbyła się konferencja przedstawicieli Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych oraz Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, na której opracowano definicję celów i zadań Parku.
3) Dnia 24 września 1931 r. w Gdyni zawarta została umowa polsko-czechosłowacka w sprawie drogi pienińskiej, tudzież w sprawie motorowego ruchu kołowego i wodnego w Pieninach.
4) Dnia 1 czerwca 1932 r. w numerze 123 «Monitora Polskiego» pod poz. 156 ukazało się rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 23 maja 1932 r. o utworzeniu z rezerwatu w Pieninach jednostki organizacyjnej szczególnej pod nazwą «Park Narodowy w Pieninach».
5) Dnia 13 czerwca 1932 r. zarządzeniem Ministra Rolnictwa Nr. B. P. O. 176-6-32 został mianowany kierownik Parku Narodowego w Pieninach.
6) Dnia 17 lipca 1932 r. w Szczawnicy i Czerwonym Klasztorze odbyła się uroczystość otwarcia pierwszego w Europie międzynarodowego Parku przyrody, składającego się z polskiego Parku Narodowego w Pieninach i Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach.
7) Dnia 27 stycznia 1933 r. pismem Ministra Rolnictwa Nr. Org. 2025/1 została powołana do życia Komisja Parku Narodowego w Pieninach, składająca się z przewodniczącego i czterech członków, mianowanych przez Ministra Rolnictwa w porozumieniu z Ministrem W. R. i O. P.
8) Dnia 8 marca 1933 r. pismem Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych Nr. Org. 003-2 kierownik Parku Narodowego w Pieninach poddany został pod kierownictwo i nadzór fachowy Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych.

Krótki rzut oka w przeszłość pozwala nam stwierdzić, że przystępujemy do kontynuowania pracy poważnie przygotowanej, że jesteśmy spadkobiercami niebyle jakich wysiłków. Formy organizacyjne pracy, do której obecnie przystępujemy, różnić się będą musiały w pewnej mierze od tych form, w których znajdowały swój wyraz dotychczasowe prace twórców Parku Narodowego w Pieninach. Nic w tem zresztą niema dziwnego. Dotychczasowy przedmiot wysiłków — utworzenie i ugruntowanie istnienia Parku — został już osiągnięty, na jego zaś miejsce wysuwa się nowy przedmiot usiłowań — umożliwienie jaknajpełniejszego wykorzystania tych wszystkich idealnych wartości, które kryje w sobie Park Narodowy. Ze zmianą przedmiotu wysiłków zmieniać się muszą organizacyjne formy pracy.

Formy organizacyjne prac naszej Komisji ustala zatwierdzony przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrem W. R. i O. P. regulamin Komisji Parku Narodowego w Pieninach. W myśl regulaminu tego Komisja ma rolę organu opinjodawczego w zakresie gospodarki w Parku Narodowym, tudzież w zakresie programu i wykonania prac badawczych na terenie Parku.

Regulamin Komisji zajmuje się unormowaniem tej strony jej działalności, która wynika z jej stosunku do prac, prowadzonych w Parku przez Państwo, jako przez gospodarza Parku. Pozatem słuszną wydawałoby się rzeczą, aby Komisja wzięła na swoje barki trud organizowania inicjatywy społecznej i prywatnej w zakresie propagandy Parku i w zakresie wyszukiwania dróg do jaknajpełniejszego wykorzystania jego walorów naukowych, estetycznych i turystycznych.

Komisja nasza jest pierwszą tego rodzaju komisją w Polsce. Toteż przypada nam w udziale praca w znacznej mierze pionierska. Zapewne w niedługim już czasie Państwo wejdzie w posiadanie lasów tatrzańskich, a wtedy realizacja Parku Narodowego w Tatrach pójdzie naprzód szybkiemi krokami. Nasza pionierska praca na terenie Pienin utoruje drogi do analogicznych poczynań w Parku Tatrzańskim. Ale nietylko dla krajowych poczynań będziemy drogi torowali, czeka nas bowiem rola pionierów również i na terenie międzynarodowym. Już na obecnem pierwszem posiedzeniu Komisji część obrad będzie poświęcona przygotowaniu działań naszych na zamierzonej wspólnej konferencji naszej Komisji z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach.

Kończąc przedstawiony Panom pobieżny szkic dotychczasowych prac nad Parkiem Narodowym w Pieninach, oraz krótki przegląd oczekujących nas zadań, ogłaszam pierwsze posiedzenie Komisji Parku Narodowego w Pieninach za otwarte».

Po zagajeniu zapoznał przewodniczący Komisję z ustalonym porządkiem obrad, oraz przypomniał treść obowiązującego Komisję regulaminu [1]), w którym, jak zauważył, nieprzewidziana jest możliwość powoływania na zebrania Komisji rzeczoznawców, co należałoby — zdaniem jego — uzupełnić. Zaproponował, aby Komisja upoważniła go do zwrócenia się do Pana Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z prośbą o odpowiednie uzupełnienie regulaminu, na co wszyscy członkowie Komisji wyrazili zgodę.

Następnie kierownik Parku Narodowego w Pieninach odczytał sprawozdanie następującej treści:

Sprawozdanie kierownika Parku Narodowego.

Stan administracyjny i gospodarczy Parku Narodowego.

Utworzony rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i R. R. z dnia 23 maja 1932 r. Park Narodowy w Pieninach tworzy oddzielną jednostkę organizacyjną, położoną w województwie krakowskiem, powiecie nowotarskim, w gminach katastralnych Czorsztyn, Sromowce Wyżnie i Niżnie, oraz Krościenko nad Dunajcem i obejmuje ogólną powierzchnię 756.3198 ha, z czego przypada na

las	499.8175	ha
rolę	20.3609	»
łąki	16.8990	»
pastwiska	12.6729	»
grunty budowlane . .	0.0299	»
nieużytki	206.5396	»
Razem . .	756.3198	ha

[1]) Załącznik 1.

Morze mgieł u podnóża Trzech Koron w Parku Narodowym w Pieninach.

Fogs covering the valley of the river Dunajec at the foot of the mount Trzy Korony in the Pienines National Park.

Brouillard dans la vallée de la rivière Dunajec au pied de la montagne Trzy Korony dans le Parc National des Piénines.

Nebelmeer unter dem Berge Trzy Korony im Pieniny-National Park.

Fot. *F. Rapf.*

Służyć on ma:

1) Celom przyrodniczo-naukowym, jako teren badań zjawisk osobliwej, szczególnie bogatej, górskiej przyrody, rozwijających się bez wpływu czynnika pracy ludzkiej.
2) Celom doświadczalno-leśnym na obszarze rezerwatu częściowego.
3) Celom estetycznym i turystycznym ze względu na szczególnie piękne pod względem krajobrazu tereny.

Park Narodowy podzielono na dwa kompleksy, a to kompleks rezerwatu ścisłego, w którym wszelkie użytkowanie i wkraczanie gospodarcze człowieka zasadniczo jest wykluczone i kompleks rezerwatu częściowego (teren przyparkowy), w którym użytkowanie oparte będzie na systemie przerębowym, bez obnażania gleby i jaknajwiększem wykorzystaniu przyrostu, opartem na odpowiednio zmodyfikowanej metodzie kontrolnej przyrostu, z utrzymaniem, jako przewodniego motywu, względów krajobrazowych i ochrony przyrody.

Panujący drzewostan tworzy jodła z domieszką świerka, wprowadzonego miejscami sztucznie; pojedynczo i grupami występuje na skałach i eksponowanych urwiskach sosna pospolita.

Z drzew liściastych najliczniej występuje buk, rzadziej jawor, sporadycznie wiąz, jesion, osika, oraz obie lipy.

W szczątkowych, przeważnie drobnych okazach, utrzymał się cis, który dawniej był pospolity, jak wykazują lokalne nazwy niektórych miejscowości, np. Cisowiec, Podcisowiec, oraz sawina.

W domieszce i pojedynczo występuje modrzew polski, który w utworzonym rezerwacie, wykupionym z rąk prywatnych, na górze Marszałku tworzy czysty drzewostan.

Stoki wapienne porastają miejscami: jarzębina, czeremcha, klon, oraz jałowiec zwyczajny.

Cały szereg wybitnych florystów zajmował się badaniem różnorodnej i bardzo bogatej flory Pienin, posiadającej liczne i bardzo cenne gatunki endemiczne.

Tereny Parku Narodowego w Pieninach składają się z kilku dawnych posiadłości prywatnych, nabytych przez Skarb Państwa w latach 1929 do 1930.

Na czele Parku Narodowego stoi kierownik o stanowisku odpowiadającem stanowisku nadleśniczego, któremu dodano trzech strażników parkowych, rekrutujących się z okolicznej ludności, pełniących służbę ochronną w terenie.

Ze względu na istotę i cele Parku Narodowego w Pieninach rozporządzeniem Dyrekcji Naczelnej z dnia 8. III. b. r. 003/2 poddano kierownika Parku Narodowego pod kierownictwo i nadzór fachowy Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie, w zakresie czynności specjalnych, nie należących do normalnych czynności administracyjnych.

Stanowisko sekretarza o specjalnych kwalifikacjach, mającego być pomocnym w pracach biurowych, kameralnych i laboratoryjnych, w ubiegłym roku gospodarczym nie było obsadzone. Obsadzenie tego stanowiska ma nastąpić w miesiącu październiku 1933 r.

Obszar Parku Narodowego podzielony jest na trzy obchody, przydzielone poszczególnym strażnikom parkowym.

W tegorocznym budżecie przewidziano wydatki w kwocie około 37.000 zł oraz dochody w kwocie 3.886 zł.

Stan prac dokonanych i rozpoczętych.

W bieżącym roku gospodarczym rozpoczęto przewidziane w zasadach organizacji i urządzenia Parku Narodowego w Pieninach prace urządzeniowe, któremi objęte zostały:

I. Prace przygotowawcze, a to:
   a) zdjęcie granic i ustalenie tych odcinków, które są sporne lub zatarte,
   b) uzgodnienie granic z katastrem oraz całego stanu posiadania z hipoteką,
   c) wytrasowanie — bez przecięcia — i ustalenie w terenie nowego podziału powierzchniowego,
   d) zdjęcie podziału powierzchniowego z nawiązaniem do punktów triangulacyjnych i granic.

II. Prace taksacyjne, a to:
   a) wydzielenie i zdjęcie wszystkich gruntów nieleśnych, jak skał, łąk, pastwisk, ścieżek, żlebów, potoków etc.,
   b) wydzielenie rezerwatu częściowego,
   c) sporządzenie opisów siedliska i drzewostanów, inwentaryzacja.

Na ukończeniu są prace w zakresie geologji i budowy Pienin, prowadzone od szeregu lat przez geologa z Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie dra L. Horwitza, które jeszcze w bieżącym roku uwieńczone zostaną wydaniem przewodnika geologicznego Pienin. Ponadto p. dr Horwitz wzbogacił zbiory Muzeum Pienińskiego najważniejszemi odmianami skał tego pasma.

Delegat Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych p. wicedyrektor Dyrekcji Toruńskiej Gottwald zajął się zbieraniem ryjkowców. Zebrane okazy po uporządkowaniu i określeniu przekazane zostaną Muzeum Pienińskiemu. Dalsze prace nad zbieraniem ryjkowców kontynuowane będą w przyszłym roku.

Inwentaryzację cisów przeprowadzono w bieżącym roku na terenie Parku Narodowego; wykazała ona, że obecnie posiadamy około 39 sztuk cisów, w tem w oddz. 4 szt. 1, w oddz. 5 i 6 szt. 10, w oddz. 16 szt. 4, w oddz. 14 szt. 3, w oddz. 19 szt. 3, w oddz. 20 szt. 4, w oddz. 18 szt. 2, w oddz. 9 szt. 4, w oddz. 11 i 13 szt. 8. Ilość ta nie jest ostateczna, gdyż ostatnio znaleziono znowu dwa okazy. Każdy cis został pomierzony (grubość i wysokość).

Przeprowadzono ścisłą obserwację jam lisich i borsuczych, oraz miejsc lęgowych puhacza i kani.

Kontrolą, przez zakładanie wpoprzek otworów wychodowych suchych, cienkich gałązek, objęto 11 jam borsuczych czynnych, a to: dwóch pod Trzema Koronami, jednej pod Skałą Pieckową, oddz. 18, dwóch w Marcelakowej Górze, oddz. 6, trzech w Nowej Górze, oddz. 4, i jednej pod Czertezikiem, oddz. 11, oraz 6 jam lisich czynnych, a to pod Kopą, oddz. 20, pod Ścianami w grupie Trzech Koron, w Marcelakowej Górze, oddz. 6, w Kirze, oddz. 3, w Ociemnym, oddz. 9, i w oddz. 8. Natomiast kontrola ilościowa pomiotu z powodu deszczów i chłodów była bardzo utrudniona i otrzymane rezultaty nie są ścisłe.

Najtrudniejszą okazała się kontrola gniazd puhaczy, zakładanych przeważnie w skalistych, stromych zboczach, częściowo zupełnie niedostępnych. Na terenie Parku Narodowego, podlegającym ochronie ścisłej, puhacze gnieżdżą się pod Trzema Koronami w zboczach Sobczańskiego potoku (dojście łatwe), w Grabczysie, oddz. 22, nad t. zw. większą grotą rybacką (dojście bez użycia liny niemożliwe), w turni pod Ociemnym oddz. 9 (dojście możliwe), oraz w Sokolicy, oddz. 11, gdzie zmienionego miejsca lęgu nie dało się ustalić. Tak w oddz. 22, jak i pod Trzema Koronami młode tegoroczne opuściły gniazda, w oddz. 9 złożone w gnieździe dwa jaja zostały opuszczone przez rodziców z niewyjaśnionej przyczyny.

W rezerwacie częściowym gnieżdżą się puhacze w Marcelakowej Górze, a to nad Kątami, oddz. 6, nad Marcelakowym potokiem, oddz. 5. Obserwacja tych 2 gniazd z powodu bardzo stromego terenu nader utrudniona, toteż wynik obserwacji niepewny.

Zatem na terenie Parku Narodowego należy przyjąć 5 gniazd, w których w bieżącym roku puhacze się lęgły, a uwzględniając i Sokolicę — co do której brak bliższych danych — 6 gniazd.

Ponadto zauważono gniazda w najbliższej okolicy Parku Narodowego, a to w Kaczem i Łupisku po stronie polskiej, oraz w Golicy, Mnichach (t. zw. Garncarskie Kąty) i w Klasztornej Górze po stronie czechosłowackiej.

Kanie gnieździły się w bieżącym roku w Cyrli, oddz. 2, oraz w Marcelakowej Górze w oddz. 5 i 6.

Z wiosną pojawił się zimorodek na Dunajcu i Starej Rzece, zwanej obecnie Krośnickim potokiem; na lęgi przeniósł się on jednak w miejsca bardziej zaciszne i niedostępne.

Próby ustalenia miejsc wylęgu pomurnika nie dały pozytywnych rezultatów.

Z wiosną b. r. przeprowadzono obserwacje nad ciągiem słonek.

Stan jarząbków zadowalniający, o czem najlepiej świadczy intensywne wabienie w czasie parzenia.

Stan sarn ustalono tak na terenie Parku Narodowego, jak i na terenie dzierżawionym w Sromowcach Niżnich. Z ogólnej ilości 44 sztuk przypada na rogacze 14 sztuk, w tem 3 kapitalne, z pozostałej zaś ilości na kozy 18 i na tegoroczną młodzież 12 sztuk.

W bieżącym roku prowadzono w dalszym ciągu walkę z kornikiem. W tym celu założono na terenie Parku Narodowego w oddz. 8, 9, 10, 11, 18, 21, 22 i 24, 24 sztuki drzew pułapkowych, przyczem wykorzystano przedewszystkiem wywroty, oraz osobniki o nienormalnym wyglądzie. Pierwsze zawiercenia zauważono w oddz. 22 i 24 dnia 29 maja.

Obserwacje drzewostanów w roku ubiegłym i bieżącym doprowadziły do wniosku, że istnieją inne przyczyny zasadnicze, powodujące obumieranie świerka. Badania szczegółowe, przeprowadzone przez delegata Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie, wykazały, że w drzewostanach na terenie Parku Narodowego występują: *Trametes radiciperda*, oraz *Armillaria mellea*, które głównie powodują usychanie pojedynczych osobników na pniu.

Uszkodzone mrozem w zimie 1928/1929 drzewostany jodłowe, opadnięte następnie przez zwójkę, zregenerowały się w zupełności. Przeprowadzone w bieżącym roku badania przez delegata Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie wykazały, że wprawdzie zwójka występuje w oddz. 11 pod Sokolicą, oraz w bardzo małej ilości i w innych drzewostanach jodłowych, występowanie jednak w tej ilości nie budzi obaw.

Inne szkodliwe owady, występujące w drzewostanach na terenie Parku Narodowego, nie przekraczają normalnego zapasu żelaznego.

W myśl zatwierdzonego planu finansowo-gospodarczego, oraz wytycznych podanych przez delegata Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie na odbytej lustracji Parku Narodowego, przeprowadzono wiosną b. r. uzupełnienie upraw, dokonanych w latach ubiegłych, a to siewem i sadzeniem gatunkami właściwemi siedlisku. Rezultat upraw tegorocznych jest mierny, powodem zaś tego jest fakt, że do zalesienia przypadają duże wyręby, dokonane przez poprzednich właścicieli na stromych, miejscami nawet bardzo stromych stokach, o wystawie przeważnie południowej. Spuszczane po tych stokach ścięte drewno zdarło miejscami zupełnie wierzchnią pokrywę, a opady atmosferyczne spłókały tu i owdzie glebę tak, że wystąpił na wierzch ruchomy szuter. Ujemne właściwości ciepłej i czynnej gleby, powstałej z rozkładających się wapiennych skał, potęguje wystawa południowa, a brak okrywy przyczynił się do tego, że tylko mały procent sadzonek, względnie kiełkujących siewek, zdołał swój byt utrwalić.

Stosunki te uległy znacznej poprawie gdy — po nabyciu przez Skarb Państwa — wydany został zakaz pasienia. Rozwijające się obecnie bujnie chwasty tworzą doskonałą osłonę dla sadzonek. Niemniej należy z nadchodzącą wiosną poświęcić uprawom szczególną uwagę, tem bardziej, że Skarb Państwa nie szczędzi wydatków na ten cel.

Zamierzenia na bliższą i dalszą przyszłość.

Należy dalej prowadzić rozpoczęte prace, wymienione w poprzednim rozdziale, a przedewszystkiem prace urządzeniowe. W związku z dalszem prowadzeniem prac urządzeniowych wyłania się konieczność szczegółowego opracowania flory, które należy powierzyć specjaliście celem przyspieszenia prac wydzieleniowych i opisów; w tak ciężkim terenie zajmą one bowiem wiele czasu ze względu na ich cel naukowy.

Należy kontynuować w dalszym ciągu obserwacje nad wszelką zwierzyną, a szczególnie nad gatunkami rzadkiemi i mało znanemi.

Zakres i charakter innych prac naukowych pomijam, należy to bowiem do kompetencji Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie, pod którego kierownictwem będą wykonywane.

Natomiast w dziale administracji należy objąć obserwacją i nadać ogólny kierunek budowie dróg, umożliwiającym pojazdom mechanicznym dojazd do Parku Narodowego, stosunkom sanitarnym okolicy, mając na uwadze leczenie otwartej gruźlicy w Szczawnicy, propagandzie, organizując odczyty, wydając publikacje tak o charakterze ściśle naukowym, jak i informacyjno-turystycznym. Szczególną uwagę należy poświęcić dalszemu szkoleniu straży parkowej, organizacji przewodników i przewoźników, utrzymaniu w należytym stanie ścieżek turystycznych, znakowaniu tychże, oraz tablicom orjentacyjnym.

Do czynności, które zostaną przeprowadzone w najbliższej przyszłości, należy wykupno enklaw na terenie Parku Narodowego, o ile tylko kredyty, przewidziane na ten cel w planie finansowo-gospodarczym, zostaną zatwierdzone.

Poza wykupnem enklaw należy przystąpić do uregulowania granic przez wykupno pastwiska w Sromowcach Niżnich pod Trzema Koronami, zboczy potoku Sobczańskiego (las gminy Sromowce Niżnie) oraz Wymiarek, polany, przez którą prowadzi droga łącząca Krościenko ze Sromowcami Niżniemi, oraz szlaki turystyczne w poszczególne partje Pienin.

Osobną uwagę należy poświęcić Krasowi, zboczom zachodnio-północnym, opadającym ku Szczawnicy Niżniej, które należałoby wykupić, nim zostaną zabudowane. Tworzą one przedpole Parku Narodowego.

Ilość istniejących obecnie ścieżek turystycznych należy zredukować. Redukcją należy objąć wszystkie ścieżki w kotlinie potoku Pienińskiego, zapewniając tym sposobem bezwzględną ochronę bogatej florze i faunie (raj motyli). Pozostałe ścieżki należy gruntownie naprawić, rozszerzyć i szczególnie w miejscach o podglebiu ilastem zaopatrzyć w szutrowaną nawierzchnię. Niektóre ze ścieżek (z Kosarzysk do pustelni, do Czertezika, na szczyt Sokolicy) należy gruntownie przebudować. Ponieważ wszystkie ścieżki zostały już pomierzone, sporządzenie dokładnego planu i kosztorysu tychże nie będzie przedstawiało trudności.

Aby stworzyć trwałe podstawy dla turystyki, należy przystąpić w Krościenku do budowy schroniska turystycznego, a obecnie istniejące poddać gruntownej rewizji celem przeprowadzenia potrzebnego remontu.

Ściśle z ruchem turystycznym związana jest budowa drogi z Czorsztyna do Sromowiec Niżnich, jako głównej arterji, udostępniającej Pieniny mechanicznym pojazdom, oraz budowa drogi ze Sromowiec Niżnich do Krościenka celem skrócenia pojazdom mechanicznym drogi do Szczawnicy, którą obecnie odbywają drogą okólną przez Czorsztyn.

Rozbudowa składowiska łodzi dla flisaków przy moście w Niedzicy pociągnie za sobą nietylko zrzeszenie się flisaków, ale doprowadzi do unormowania dotychczasowych chaotycznych stosunków, panujących przy przewozie turystów przełomem Dunajca.

Dla unormowania ruchu turystycznego na terenie Parku opracowane zostały przez Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych w Warszawie następujące przepisy dla zwiedzających:

1.

Wstęp do Parku po znakowanych szlakach turystycznych jest bezpłatny aż do odwołania, natomiast poza obrębem tych szlaków dozwolony jest jedynie za opłatą. Karty wstępu wydaje Kierownictwo Parku Narodowego w Krościenku i strażnicy parkowi na terenie Parku. Cena jednorazowego wstępu wynosi 20 groszy. Okresowe karty wstępu, ważne na cały sezon turystyczny, wydaje w cenie 3 zł Kierownictwo Parku Narodowego.

2.

Wstęp na teren Parku dozwolony jest jedynie pieszym; wjazd rowerami, motocyklami i samochodami, jak również łodziami motorowemi po Dunajcu jest zakazany; wjazd konno i pojazdami konnemi dozwolony jest tylko na wyznaczonych drogach i za specjalnem zezwoleniem Kierownictwa Parku. Przewożenie łodziami (tratwami) po Dunajcu zastrzeżone jest dla trudniących się tem mieszkańców okolicznych wsi.

3.

Na terenie Parku dozwolone jest przebywanie i chodzenie tylko po drogach, ścieżkach i wyznaczonych szlakach turystycznych. W szczególności wzbronione jest schodzenie i wspinanie się po zboczach, urwiskach, żlebach i skałach, jak również chodzenie po miejscach zagrodzonych, porosłych młodym lasem (młodnikach i uprawach) oraz łąkach.

4.

Obozowanie i biwakowanie dozwolone jest jedynie na miejscach na ten cel wyznaczonych przez Kierownictwo Parku.

5.

Zakazane jest zaśmiecanie Parku, zanieczyszczanie źródeł, potoków oraz Dunajca, odłupywanie skał i głazów, umieszczanie napisów i znaków zarówno na skałach, jak i drzewach i jakichkolwiek innych objektach na terenie Parku. Niedozwolone jest kąpanie się, plażowanie na terenie Parku.

6.

Zakazane jest hałaśliwe zachowywanie się na terenie Parku, chóralne śpiewanie, trąbienie i granie na jakichkolwiek instrumentach, oraz strzelanie.

7.

Zrywanie kwiatów i innych części roślin, wykopywanie roślin, ułamywanie gałązek jest wzbronione. Podobnie zakazane jest łowienie, zabijanie, płoszenie i napastowanie jakichkolwiek zwierząt. Zbieranie jakichkolwiek okazów dla celów naukowych, dydaktycznych i kolekcjonerskich na terenie Parku nie jest dozwolone. W szczególnych wypadkach będzie kierownictwo Parku udzielało w drodze wyjątku zezwoleń na zbiór okazów dla prowadzących prace naukowe na terenie Parku.

8.

Dokonywanie na terenie Parku jakichkolwiek zdjęć fotograficznych, sporządzanie filmów — jeżeli te czynności nie mają charakteru amatorskiego — bez specjalnego zezwolenia Kierownictwa Parku jest zakazane. Również wzbronione jest prowadzenie na terenie Parku handlu kramnego stałego, bądź przenośnego, poza miejscami na to przeznaczonemi i za specjalnem pozwoleniem Kierownictwa Parku.

9.

Wszelkie obowiązujące przepisy policyjne ustaw leśnych, łowieckich i rybackich mają zastosowanie na terenie Parku i muszą być bezwzględnie przestrzegane. W rachubę wchodzić mogą w szczególności zakazy: palenia ognisk i tytoniu, zbierania jagód i grzybów, noszenia broni palnej, wprowadzania psów i łowienia ryb.

10.

Zwiedzający Park Narodowy obowiązani są podporządkować się wezwaniom i wskazówkom służby parkowej.

11.

Służbie Parku Narodowego i Kierownikowi Parku przysługuje prawo ściągania z winnych przekroczeń powyższych przepisów porządkowych kar pieniężnych.

Sprawa bezpośredniego kontaktu i porozumienia się administracji obydwu części Parku Narodowego.

Sprawy, w których bezpośredni kontakt kierowników jest konieczny, dotyczą przedewszystkiem rybołówstwa, łowiectwa, turystyki, łódkarstwa, aby w ramach ustalonych przepisów utrzymać ład i porządek.

Udzielanie sobie wzajemnie uwag o spostrzeżeniach tyczących się całej powierzchni leśnej, t. j. Parku Narodowego i Rezerwatu Przyrodniczego Słowackiego, jak występowaniu owadów szkodliwych, miejsc lęgowych ptactwa, ciągu słonek i t. p., mogących się przyczynić do wyjaśnienia istotnego stanu, byłoby pożądanem.

Szczególnie ważne sprawy, w których bezpośredniego porozumienia nie możnaby w krótkiej drodze osiągnąć, należałoby ująć wspólnie spisanym protokółem, którego odpis należałoby przesłać Władzom przełożonym.

W toku dyskusji członkowie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego zadeklarowali imieniem tego Towarzystwa gotowość odstąpienia na rzecz Parku enklawy u wylotu przełomu Dunajca i zlikwidowania «gospody pienińskiej».

Na tem zakończył się program pierwszego dnia obrad; w przerwie między niemi odbyto krótką wycieczkę w teren, mającą na celu zapoznanie Komisji z granicami Parku na odcinku między Krościenkiem i Szczawnicą.

Następnego dnia przystąpiono do dalszych obrad.

Kierownik Działu rezerwatów Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych inż. Kostyrko odczytał referaty na temat «Przysposobienie Parku Narodowego w Pieninach, jako terenu prac badawczych«, oraz «Planu badań naukowych na terenie Parku».

Przysposobienie Parku Narodowego w Pieninach, jako terenu prac badawczych.

Wszystkie parki narodowe i rezerwaty, pozostające w administracji lasów państwowych, traktowane są jako objekty, na których ciąży — podobnie jak na objektach gospodarczych — obowiązek produkcji. Podczas gdy w lasach gospodarczych przedmiotem produkcji jest drewno, rezerwaty leśne mają być warsztatami prac badawczych i dydaktyki, ośrodkami moralnego i fizycznego zdrowia dla rzesz ludności miejskiej, oraz źródłami tych bezcennych wartości, jakie przynosi obcowanie człowieka z nieujarzmioną przyrodą.

Przy tych jednak jaskrawych kontrastach, jakie daje zestawienie tej przyrody z dzisiejszą zaborczością zwycięskiej techniki, nie da się pomyśleć wyzyskanie tej swo-

istej produkcji w rezerwatach leśnych bez aktywnej roli ich gospodarza. Toteż zagadnienie właściwego wykorzystania rezerwatów zajmuje administrację lasów państwowych niemniej — zaryzykuję takie twierdzenie — niż lasów zagospodarowanych. Skrystalizowanie tego zagadnienia, którem doniedawna się nie zajmowano, nie jest jeszcze faktem dokonanym, jednak napewno bliskie jest realizacji. Ułatwiają to bliskie analogje, jakie rzucają się w oczy między czynną gospodarką leśną, a obserwacją i badaniem zjawisk przyrody leśnej w rezerwatach. Dlaczego? Uważam to za rzecz zupełnie jasną: niema nauki, niema gospodarstwa, któreby tak jak leśnictwo wykazywało równoległość działań w porównaniu ze zjawiskami przyrody; nawet w zakresie czasu produkcji przekreśla to gospodarstwo egzystencję pojedynczego człowieka, sięgając w życie kilku pokoleń — zgodnie z długiemi okresami czasu, jakiemi rozporządza przyroda.

Nie chcę zajmować się teraz inną rolą parku, jak tylko jako warsztatu badań naukowych, bo przysposobienie do innych celów, choćby turystycznego wykorzystania, będzie tematem osobno omawianym.

Wracam do wysuniętej analogji z gospodarką leśną. Las zostaje gospodarczym warsztatem produkcji nie wcześniej, jak po opracowaniu i wprowadzeniu w życie planu gospodarczego. Podobnego planu wymagają również rezerwaty leśne, aby dawać możność badaczowi niegubienia się w labiryncie bogactw materjału, jaki przedstawia rezerwat jako całość, a prowadzenia pracy na tle zainwentaryzowanych podstawowych elementów rezerwatu.

Prace — powiedzmy nad «operatem urządzeniowym rezerwatu», w danym wypadku Parku Narodowego w Pieninach, rozpoczną się tak, jak to ma miejsce przy opracowywaniu operatu urządzeniowego dla lasu zagospodarowanego, zatem od prac pomiarowych; pomiaru granic i ich utrwalenia, zaprojektowania, pomiaru i utrwalenia podziału przestrzennego. Podział przestrzenny pokrywać się tu musi z konfiguracją terenu i siecią istniejących dróg. W odróżnieniu od lasu gospodarczego linje nie są przecinane, a tylko oznaczone stałemi znakami, które służyć mają do porozumiewania się przy pracach badawczych. Na terenie Parku w Pieninach ta serja prac już została ukończona: granice oznaczone są trwałemi słupami betonowemi, linje zaś kamiennemi kopcami. Linje poprowadzone są grzbietami, potokami, żlebami. Dalszym etapem prac na terenie Parku będzie sporządzenie mapy warstwicowej, która — ze względu na trudności i koszty pomiarów niwelacyjnych w tym terenie — oprze się na projektowanym na rok 1934 przez Wojskowy Instytut Geograficzny fotogrametrycznem zdjęciu Parku. Mapa geologiczna Pienin, w szczególności Parku, opracowywana jest od kilku lat przez dra Horwitza z Państwowego Instytutu Geologicznego i — jak słychać — w roku przyszłym zostanie ukończona.

Mając te materjały, będzie można przystąpić w r. 1935, jak to jest przewidziane w zamierzeniach finansowych i programie pracy Zakładu Doświadczalnego na ten rok, do opracowania mapy glebowej Parku Pienińskiego.

Na tem zakończą się prace podstawowe, które pozwolą przystąpić do taksacji leśnej, oraz inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej. Na czem ona polega?

Przy taksacji leśnej chodzi o rozsegregowanie w obrębie jednostek podziału przestrzennego wszystkich gruntów leśnych i nieleśnych z punktu widzenia ich przeznaczenia w gospodarstwie leśnem, następnie zaś drzewostanów według ich cech, mających znaczenie dla wyników gospodarstwa i dla przebiegu czynności gospodarczych. Przy inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej o wydzieleniu drzewostanu, jego części czy innego zbiorowiska leśnego lub pustego terenu decydować będą różne czynniki, uwarunkowane przez cel postawiony rezerwatowi. W Parku Pienińskim dominującym celem jest utrzymanie pierwotnej lub upierwotniającej się przyrody, ochrona swoistej roślinności, zwłaszcza endemizmów. Tu też jednostki inwentaryzacyjne z jednej strony będą musiały być jednolite nietylko pod względem składu i stosunków liczebności zespołów roślinnych, lecz także z uwagi na występowanie rzadkich okazów flory pienińskiej,

z drugiej zaś strony przez niezróżniczkowanie siedliskowe, wliczając w to wszystkie czynniki siedliska, mogące mieć znaczenie dla mikroklimatu położenia. Chodzi o to, aby obserwacje, które będą prowadzone na terenie jednostki inwentaryzacyjnej, mogły być o tyle jednorodne, aby były bez żadnych czynników obserwacyjnych porównywalne z obserwacjami na terenie innych jednostek. Wobec braku ogólnie przyjętych norm co do typów drzewostanów, w każdym wypadku będą sporządzone tak szczegółowe i dokładne opisy wszystkich elementów wydzielanych jednostek, aby później w razie potrzeby można było przydzielać je do tego czy innego typu. Dla praktycznego wykorzystania badań leśnych na terenie Parku dla celów gospodarstwa leśnego i ułatwienia porównywania pomiarów, przeliczeń i obserwacyj, czynionych na terenie Parku równolegle w rezerwacie ścisłym i częściowym — określona będzie zawsze przynależność każdej jednostki inwentaryzacyjnej do typu gospodarczego, oznaczonego w sposób przyjęty w taksacji leśnej.

Opisy jednostek inwentaryzacyjnych dokonywane będą według zasad przyjętych w doświadczalnictwie leśnem i fitosocjologji, ze specjalnem uwzględnieniem tych szczegółów, które najbardziej bezpośrednio wiążą się z celami Parku. W szczególności w opisie uwzględnione będą te okoliczności, które przyczyniłby się mogły do niekorzystnej zmiany naturalnego układu warunków na terenie danej jednostki inwentaryzacyjnej, i pociągnąć za sobą wyginięcie takich elementów roślinnych czy zwierzęcych, które na terenie rezerwatu powinny pozostać; w Parku Pienińskim wchodziłyby tu w rachubę stanowiska endemizmów, osobliwsze zbiorowiska łąkowe, zagrożone przez wkraczający na łąkę las, stanowiska cisów, sawiny i t. p.

Ze względu na opóźnienie się prac nad mapą warstwicową i glebową Parku, spowodowane okolicznościami technicznemi, prace nad inwentaryzacją przyrodniczoleśną zostały już w roku bieżącym rozpoczęte przez kierownika Parku.

Niezależnie od ogólnego opisu tych jednostek zbierane są już w roku bieżącym przez Kierownictwo Parku szczegółowe materjały, dotyczące niektórych p o m n i k ó w p r z y r o d y, a więc okazów cisa, sawiny, sosen, gniazd puhaczy i t. p.

Pomiar e l e m e n t ó w m a s o w y c h będzie przeprowadzony w całej rozciągłości na terenie rezerwatu częściowego, w którym będzie prowadzone użytkowanie metodami przerębowemi. Na terenie rezerwatu ścisłego pomiar masy nastąpi na szeregu wybranych powierzchni porównawczych, analogicznych do drzewostanów rezerwatu częściowego.

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji, przygotowaniu mapy glebowej i rozszeregowaniu jednostek inwentaryzacyjnych przystąpić będzie można do wyznaczenia p o w i e r z c h n i o b s e r w a c y j n y c h, które służyć będą do perjodycznego rejestrowania bliższych szczegółów inwentaryzacyjnych poza makroskopowym opisem. Wynikiem inwentaryzacji jest stwierdzenie stanu poszczególnych elementów rezerwatu w pewnym określonym czasie wyjściowym; dla nauki cenne są jednak nietylko same materjały rejestracyjne, ale i porównanie tych materjałów z różnych okresów rejestracji. Rejestracje dokonywane będą na tych właśnie powierzchniach obserwacyjnych, reprezentujących przeciętne powierzchnie próbne dla jednostek inwentaryzacyjnych czy też ich grup. Powierzchnie te powinny być w zasadzie dość uniwersalne, t. zn. umożliwiać równocześnie obserwacje szeregu czynników, ważnych dla rezerwatu; jednak na terenie Parku Pienińskiego, ze względu na rozmaitość zbiorowisk roślinnych, zmienność czynników siedliskowych, oraz różnice w stanie naruszenia naturalnego układu stosunków przez poprzednią gospodarkę, różnym zagadnieniom będą służyły osobne powierzchnie. Jako przykłady takich zagadnień przytoczyć można: odnowienie w drzewostanach jodłowych i świerkowych przy różnych ekspozycjach, wypieranie formacyj łąkowych przez las, odnowienie i rozwój sosny pienińskiej, skład roślinności na łąkach użytkowanych i nieużytkowanych i t. p.

Na c a ł y c h powierzchniach dokonywać się będzie tylko tych pomiarów i przeliczeń, które są możliwe ze względów technicznych: np. przeliczenia i pomiary średnic,

przyrostów, wysokości oraz rozmieszczenia drzew, przeliczenia i pomiary wysokości podrostów. Natomiast szereg drobniejszych, subtelniejszych pomiarów, jak np. zdjęcia fitosocjologiczne, przeliczenia i pomiary nalotów — odbywać się będą na wybranych poletkach obserwacyjnych.

Poletka te stosuje się w formie kół zataczanych promieniem z wybranych przeciętnych punktów w różnych miejscach powierzchni obserwacyjnych. Dla zapewnienia trwałości obserwacyj zarówno powierzchnie jak i punkty oznaczone będą stałemi znakami tak, jak to jest przyjęte na innych powierzchniach doświadczalnych.

Wyniki inwentaryzacji, łącznie z zapisami perjodycznych spostrzeżeń zaciągane będą do operatu inwentaryzacyjnego Parku, który po zakończeniu tych prac stanowić będzie łącznie z ogólnemi materjałami opisowemi jakby statut organizacyjny Parku. Wyciągi z operatu, odpowiednio zredagowane, będą mogły być ogłoszone drukiem, aby szerszemu ogółowi umożliwić zapoznanie się z charakterem i znaczeniem Parku.

Poza pracami terenowemi, zdążającemi do stworzenia w Parku warunków dla pracy badawczej, Zakład zdąża do zorganizowania przy Kierownictwie Parku lokalnego muzeum, które zczasem stać się będzie mogło zaczątkiem pracowni naukowej. W wyniku porozumienia Zakładu Doświadczalnego z Państwowym Instytutem Meteorologicznym założone zostały w ostatnich czasach dwie stacje meteorologiczne na terenie Parku, związane z totalizatorem na Trzech Koronach.

Plan badań naukowych na terenie Parku.

Prace nad przysposobieniem Parku, jako terenu prac badawczych, Zakład wyodrębnia, stawiając je obok prac nad urządzeniem gospodarstwa leśnego. Jednakże poszczególne etapy tych prac można również traktować jako badania naukowe ze względu na metody, jakie się przy nich stosuje.

Przytoczę choćby prace nad mapą glebową, prace z zakresu inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej, nad rozmieszczeniem i strukturą zespołów roślinnych, studja nad warunkami życiowemi roślinnych form endemicznych oraz gatunków rzadkich, wymagających ochrony. Do prac tych Zakład używa wyspecjalizowanych pracowników własnych, bądź też angażuje specjalistów z poza Zakładu.

Ze względu na powyższe uwagi, jak również na znaczne rozmiary prac inwentaryzacyjnych, Zakład nie będzie w okresie najbliższym projektował żadnych specjalnych badań leśnych na terenie Parku, poza obserwacjami i doświadczeniami, które wiązać się będą z organizacją gospodarstwa przerębowego w rezerwacie częściowym.

Natomiast prace inwentaryzacyjne dadzą tak obfity i różnorodny materjał, że po ich ukończeniu ułożenie planu prac badawczo-leśnych będzie zadaniem bardzo ułatwionem.

Jeżeli chodzi o plan badań w zakresie nauk przyrodniczych, Zakład jest zdania, że opracowanie go przez wielce Szanownych Panów Członków Komisji, jako reprezentujących najważniejsze specjalności w zakresie tych nauk, byłoby najprostszem i najkorzystniejszem rozwiązaniem.

Chodzi o to, aby prace te — bądź prowadzone przez osoby prywatne, bądź instytucje naukowe — były tak skoordynowane, aby w możliwie niedługim czasie i przy najekonomiczniejszym wydatku kosztów i energji doprowadzić mogły do opracowania możliwie pełnej monografji naukowej Parku Narodowego w Pieninach.

Po dyskusji przystąpiono do omówienia ustosunkowania się polskiej Komisji do Komisji Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego. Na wezwanie przewodniczącego prof. Goetel przedstawił przebieg pertraktacyj z władzami i osobistościami z Czechosłowacji w sprawie ukonstytuowania się czeskiej Komisji, urządzenia wspólnego z Ko-

misją polską zebrania i nawiązania stałego kontaktu między obydwoma Komisjami. Powzięto w tej sprawie szereg uchwał.

Omówienie szeregu spraw mniejszej wagi zakończyło zebranie, po którem nastąpiła wycieczka w teren, Dunajcem od Sromowiec Wyżnich do Szczawnicy, dla zapoznania się ze stanem Parku wzdłuż granicy państwowej.

Uchwały.

Dyskusja nad sprawami poruszonemi w referatach i sprawozdaniach wykazała, iż trudnem i niecelowem byłoby ograniczanie działalności Komisji li tylko do opinjowania gospodarki i prac badawczych na terenie Parku, tudzież do zagadnień porozumiewania się ze stroną czechosłowacką; wprawdzie czynności te w całości wyczerpują te zadania Komisji, jakie wynikają z jej roli organu opinjodawczego Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych, nie stanowią one przecież całokształtu tej działalności, jaką Komisja mogłaby dla dobra Parku rozwinąć na innych odcinkach pracy. Z pośród odcinków, na których aktywność Komisji mogłaby bardzo poważnie przyczynić się do osiągania celów Parku, wielokrotnie w obradach Komisji poruszany był odcinek propagandy Parku, oraz odcinek ochrony krajobrazu Pienin i pienińskiej przyrody w bliższem i dalszem otoczeniu Parku Narodowego. Mając na widoku organizowanie inicjatywy społecznej i koordynowanie wszelkich poczynań, zmierzających zarówno do zapewnienia Parkowi należytego rozwoju, jak i do najdalej idącego wykorzystania tkwiących w nim wartości naukowych i estetycznych, Komisja powzięła między innemi szereg uchwał, niezwiązanych bezpośrednio z jej rolą organu opinjodawczego Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, mogących natomiast orjentować działalność czynników miarodajnych w kierunku ułatwienia realizacji celów Parku.

W związku z powyższem uchwały Komisji dadzą się zestawić w następujące grupy:

Grupa «A»: Opinje w sprawach gospodarki i prac naukowych na terenie Parku.

Grupa «B»: Uchwały i opinje w sprawach porozumiewania się z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego.

Grupa «C»: Uchwały w sprawach nieobjętych opinjowaniem prac gospodarczych i naukowych, ani też zagadnieniami porozumiewania się ze stroną czechosłowacką.

A. Opinje w sprawach gospodarki i prac naukowych na terenie Parku.

1. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uznaje za słuszny podział Parku na rezerwat ścisły i częściowy; z uwagi jednak na przewidziane skasowanie części szosy Krościenko—Szczawnica na odcinku przed mostem pod Szczawnicą Niżnią sądzi, że pożądane jest przesunięcie granicy rezerwatu w tem miejscu do samego brzegu Dunajca. Możnaby to uzyskać przez włączenie części oddziałów 9 i 10 wzdłuż Dunajca do rezerwatu ścisłego, po uprzedniem zastosowaniu na tym terenie w okresie 2—5-cioletnim czynności gospodarczych, zdążających do rekonstrukcji zniszczonych przez mrozy 1928/29 roku właściwych typów lasu, — według planu Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie.
2. Komisja Parku Narodowego w Pieninach wyraża opinję, że zaprojektowany i rozpoczęty przez Administrację Lasów Państwowych plan wykupu enklaw, w pierwszym rzędzie w rezerwacie ścisłym, jak również enklaw i gruntów przylegających do rezerwatu częściowego, a związanych z Parkiem wspólnemi cechami fizjograficznemi i rozmieszczeniem dróg i szlaków turystycznych, jest słuszny i wykonanie go leży na linji rozwojowej Parku.

3. Komisja Parku Narodowego w Pieninach stwierdza, że pozostawanie Parku Narodowego w Pieninach pod opieką gospodarczą Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych daje dostateczną gwarancję co do stanu zdrowotnego drzewostanów.
4. Komisja Parku Narodowego w Pieninach stwierdza, że prace odnowieniowe na terenie Parku, prowadzone przy użyciu nasion pochodzących z miejscowych gatunków drzew, właściwych naturalnemu układowi warunków, nie nastręczają żadnych zastrzeżeń.
5. Ponieważ w stosunku do powiększającego się ruchu turystycznego na terenie Parku ilość strażników jest niewystarczająca, aby dostatecznie chronić jego przyrodę, Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się z prośbą do czynników miarodajnych o rozważenie sprawy powiększenia tej ilości, zwłaszcza w czasie sezonu turystycznego.
6. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa plan redukcji i przebudowy ścieżek turystycznych, zgodnie z projektem Kierownictwa Parku, za słuszny i nadający się do wykonania. Zasadą winny być ścieżki wygodne, o dobrej nawierzchni; poręcze w wielu punktach Komisja uważa za zbędne i nadające się do zniesienia. W miarę postępu prac inwentaryzacyjnych pożądane jest, zdaniem Komisji, przystąpienie do wyznaczenia szlaków, łączących punkty z osobliwościami przyrodniczemi, godnemi widzenia (ścieżki badaczy natury). Korzystać z tych szlaków mogłyby jedynie wycieczki pod kierunkiem przewodników wyznaczonych przez Kierownictwo Parku.
7. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uznaje, że opracowane przez Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych przepisy dla zwiedzających odpowiadają całkowicie celowi; Komisja wyraża opinję, że byłoby pożądane, aby przepisy te uzyskały sankcję władz administracji ogólnej i aby za przekroczenia ich mogły być ściągane grzywny przez strażników Parku. Komisja Parku Narodowego w Pieninach wyraża opinję, że zezwolenia na zbiór okazów naukowych na terenie Parku powinny być udzielane bardzo oględnie i zawsze po zasięgnięciu miarodajnych informacyj.
8. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uznaje za celowe przeprowadzenie prac nad przysposobieniem Parku jako terenu prac badawczych — według programu przedstawionego przez Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych, uważając za szczególnie pożyteczne oparcie się przy tych pracach o mapę warstwicową geologiczną i glebową Parku.
9. Komisja Parku Narodowego w Pieninach ocenia z uznaniem wyniki dotychczasowych prac Kierownictwa Parku w zakresie inwentaryzacji cisa i niektórych reprezentantów fauny. Komisja uważa za celowe zamierzone przez Kierownictwo Parku zwrócenie przy dalszej inwentaryzacji uwagi na endemiczne gatunki roślin, jak sawinę, rumian Zawadzkiego, bylicę pienińską, oraz na takie gatunki, jak mącznicę, lipę wielkolistną, a z zakresu inwentaryzacji faunistycznej na sępa, pluszcza korduska i pomurnika. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa za celowe, przewidziane przez projekt Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych, zarówno stwierdzenie stanowisk określonych gatunków flory i fauny, oraz zespołów roślinnych, jak prowadzenie regularnej obserwacji ich warunków życiowych, liczebności i pojawów.
10. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa za celowy projekt Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych zorganizowania przy Parku, jako stałej placówce terenowej Zakładu, muzeum Pienin, bibljoteki z czytelnią i pracownią naukową, oraz z pokojami gościnnemi dla pracowników naukowych.

Komisja daje wyraz poglądowi, że muzeum powinno mieć charakter raczej dydaktyczny, niż ściśle naukowy i ograniczać się do terenu samego Parku. Co do źródeł eksponatów Komisja uznaje za słuszne — niezależnie od metodycznego programu ich zbioru przez administrację Parku — korzystanie z usług pracow-

ników naukowych na terenie Parku, którzy świadczenie to uważać powinni jako obowiązkowe.

Bibljoteka — zdaniem Komisji — gromadzić winna możliwie bogatą literaturę regjonalną, literaturę dotyczącą parków narodowych i rezerwatów, oraz bibljografję Pienin, czytelnia — bieżącą prasę leśną, ochroniarską i turystyczną.

11. Komisja Parku Narodowego w Pieninach jest zdania, że wyniki prac naukowych, prowadzonych na terenie Parku Narodowego w Pieninach, winny być publikowane w wydawnictwach Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych, z oznaczeniem ich jako osobnej serji.
12. Zdaniem Komisji Parku Narodowego w Pieninach drewno dla ludności potrzebującej może być udzielane z rezerwatu częściowego Parku Narodowego w Pieninach.

B. Uchwały i opinje w sprawie porozumiewania się z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego.

13. Komisja Parku Narodowego w Pieninach wyraża opinję, że celowe jest zwołanie pierwszego wspólnego zebrania z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach w zimie, możliwie już w miesiącu grudniu 1933 r. do Krakowa.
14. Komisja Parku Narodowego w Pieninach wysuwa, jako projekt do przedstawienia na pierwszem zebraniu obydwu Komisyj, następujący regulamin wspólnych obrad:
    1) Zadaniem wspólnych obrad obydwu Komisyj jest koordynacja zarówno zarządzeń i czynności gospodarczych, jak badań naukowych na terenie Parku Narodowego w Pieninach, oraz Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach — jako stanowiących jedną całość fizjograficzną i turystyczną.
    2) W obradach wspólnych biorą udział wszyscy wchodzący w skład każdej z Komisyj.
    3) Przewodnictwo wspólnych obrad obejmuje każdorazowo przewodniczący Komisji tego kraju, na którego terenie odbywają się obrady.
    4) Porządek obrad ustalają między sobą przewodniczący obu Komisyj.
    5) Za uchwały prawomocne uważane są te uchwały, co do których wypowiedziały się zgodnie obydwie strony.
15. Komisja Parku Narodowego w Pieninach jest zdania, że dla uproszczenia i ułatwienia kontaktu obydwu Komisyj, korespondencja między niemi odbywać się powinna bezpośrednio, z pominięciem przepisowej w takich wypadkach drogi dyplomatycznej. W związku z tem Komisja upoważnia Przewodniczącego do uzyskania powyższych uprawnień w Ministerstwie Spraw Zagranicznych. Do prowadzenia korespondencji tej upoważnia Komisja Przewodniczącego w porozumieniu z prof. Goetlem.
16. Komisja Parku Narodowego w Pieninach projektuje następujący program wspólnych obrad z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach:
    1) Zagajenie obydwu przewodniczących.
    2) Przyjęcie regulaminu wspólnych obrad.
    3) Współpraca Polski i Czechosłowacji w zakresie Parku Narodowego w Pieninach — referat prof. Goetla.
    4) Projekt współpracy naukowej na terenie Parku referują:
        a) w zakresie klimatologji — prof. Smoleński,
        b) w zakresie geologji — prof. Goetel,
        c) w zakresie zoologji — prof. Siedlecki,
        d) w zakresie botaniki — prof. Szafer,
        e) w zakresie leśnictwa — przedstawiciel Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych.

5) Projekt współpracy co do gospodarczego traktowania lasu na terenie Parku — referuje przedstawiciel Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych.
6) Projekt współpracy w dziedzinie łowiectwa i rybołówstwa na terenie parku — referent będzie później wyznaczony.

Komisja Parku Narodowego w Pieninach wypowiada opinję, że w piśmie do Komisji Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego należy prosić o wyznaczenie koreferentów do wymienionych wyżej tematów, jak również o dostarczenie na pewien czas przed zebraniem streszczeń referatów, oraz sformułowanych wniosków z uzasadnieniem; to ostatnie obowiązywać będzie również członków Polskiej Komisji.

17. Komisja Parku Narodowego w Pieninach jest zdania, że następne zebranie Komisji odbyć się powinno w Krakowie w grudniu 1933 r., w przeddzień wspólnego zebrania z Komisją czechosłowacką, późniejsze zaś w maju 1934 r. na terenie Pienin.

C. Uchwały w sprawach nieobjętych opinjowaniem prac gospodarczych i naukowych, ani też zagadnieniami porozumiewania się ze stroną czechosłowacką.

18. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa za wskazane zobowiązać swych członków do opracowania przed przyszłem zebraniem Komisji:
a) planu badań naukowych na terenie Parku z zakresu nauk przyrodniczych, według specjalności członków, a mianowicie:

prof. Wł. Szafera — z botaniki,
prof. M. Siedleckiego — z zoologji,
prof. W. Goetla — z geologji,
prof. J. Smoleńskiego — z klimatologji,

b) ogólnych zasad, według których te badania odbywać się będą.

19. Ponieważ obszary leśne, położone między Parkiem Narodowym w Pieninach a Czorsztynem (w pierwszym rzędzie lasy hr. Drohojowskiego i Sromowiec), jak również lasy hr. Stadnickiego koło Szczawnicy (Kacze), stanowią całość z Parkiem Narodowym, obejmując dalsze fizjograficzne części Pienin, łącznie z przecinającemi je szlakami turystycznemi, wreszcie stanowią naturalne zaplecze dla przyszłych letnisk, które niewątpliwie powstawać będą na tym odcinku wzdłuż Dunajca — Komisja Parku Narodowego w Pieninach, uważając jako ideał przyszłości włączenie tych terenów do Parku Narodowego, zwraca się do Pana Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody z prośbą o wystąpienie z wnioskiem o uznanie tych lasów za ochronne ze względów naukowo-przyrodniczych i nałożenie na właścicieli obowiązku uzgadniania planów gospodarczych z Kierownictwem Parku Narodowego w Pieninach.
20. Dla zapewnienia krajobrazowi Pienin należytej ochrony, zwłaszcza w zakresie budownictwa, Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się do Komisji Regjonalnej Podhala przy Krakowskim Urzędzie Wojewódzkim z prośbą o określenie rejonu, na którym miałaby być stosowana ta ochrona w myśl istniejących przepisów prawnych.
21. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uchwala zwrócić się z prośbą do hr. Stadnickiego o przeznaczenie na rzecz Parku Narodowego lasu Kacze pod Szczawnicą, oraz do hr. Potulickiego o przeznaczenie na ten sam cel drobnej enklawy nad Dunajcem — stosownie do czynionych przez nich w tym względzie zapowiedzi.
22. Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca uwagę właściwych czynników na potrzebę stosowania najwyższych norm przy wymiarze kar za przekroczenia łowieckie na terenie Parku Narodowego. Wynika to z konieczności ochrony zwie-

rzostanu w Parku nietylko jako przedmiotu gospodarki, lecz jako składnika przyrody Parku.

23. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uznaje za niezbędne wciągnięcie Straży Granicznej do ścisłej współpracy z Kierownictwem Parku w zakresie ochrony przyrody Parku. Dlatego Komisja uchwala zwrócić się w tej sprawie do miarodajnych czynników.
24. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa za wskazane, dla uzyskania dowodów rentowności społecznej Parku Narodowego, prowadzenie ewidencji zwiedzających. Do prowadzenia ewidencji powinni być pociągnięci flisacy na Dunajcu oraz straż parkowa.
25. Komisja Parku Narodowego w Pieninach wyraża opinję, że byłoby w przyszłości pożądane szkolenie przewodników po Parku Narodowym w Pieninach z pośród młodzieży akademickiej w Krakowie, w czem pomoc mogłaby zapewnić Liga Ochrony Przyrody.
26. W zakresie flisactwa turystycznego na Dunajcu Komisja Parku Narodowego w Pieninach wypowiada się, jak następuje:
    a) charakter łodzi i strój góralski flisaków powinien być utrzymany,
    b) składowiska (lądowiska) łodzi winny być ograniczone do dwu punktów: mostu pod Niedzicą i Sromowiec Niżnich,
    c) powinien powstać, analogiczny do związku przewodników tatrzańskich, Związek flisaków z udziałem Towarzystwa Tatrzańskiego i Kierownictwa Parku.
27. W sprawach drogowych uchwalono następujące opinje Komisji Parku Narodowego w Pieninach:
    a) droga pienińska nie powinna być rozszerzona, natomiast użytkowanie jej przez pojazdy konne winno być ograniczone do pewnych godzin,
    b) droga Czorsztyn—Sromowce winna być wykończona w czasie możliwie najbliższym, o co apeluje się do władz miarodajnych,
    c) pomysły drogi wpoprzek Pienin (Sromowce—Krościenko) winny być zarzucone, jako niezgodne z ideologją turystycznego wykorzystania Pienin przy ich najpełniejszej ochronie,
    d) wszelkie drogi, prowadzące do Parku Narodowego w Pieninach, szosy Nowy, Stary Sącz—Szczawnica, Nowy Targ—Szczawnica, powinny być utrzymane w stanie możliwie najlepszym, o co Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się do Komisji Regjonalnej Podhala przy Urzędzie Wojewódzkim Krakowskim.
28. Komisja Parku Narodowego w Pieninach stwierdza brak zabezpieczenia noclegowego dla turystów na terenie Krościenka. Brakowi temu możnaby zapobiec przez wzniesienie taniej i prostej hali noclegowej, która mogłaby być nawet źródłem dochodu dla Parku Narodowego.
29. Rozwinięcie propagandy Parku Narodowego winno być, zdaniem Komisji Parku Narodowego w Pieninach, podjęte drogą współpracy wszystkich zainteresowanych czynników: Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, Ministerstwa Komunikacji, Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych przy pomocy Kierownictwa Parku.
30. Komisja Parku Narodowego w Pieninach uważa za niezbędne wydanie w czasie najbliższym krótkiej broszurki propagandowej o Pieninach i to zarówno w języku polskim, jak w jednym z języków obcych. Pracę redakcyjną nad tą broszurką Komisja Parku Narodowego w Pieninach powierza prof. Smoleńskiemu.
31. Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się do miarodajnych czynników z prośbą o zakaz zawodowej żebraniny, uprawianej na wodach Dunajca przez ludność nadbrzeżną. Fakt ten odbił się niepochlebnem echem w prasie zagranicznej.

32. Ponieważ do prac naukowych na terenie Pienin niezbędna jest dokładna i szczegółowa mapa warstwicowa, a uzyskanie tych materjałów drogą niwelacji byłoby zarówno niezwykle trudne jak kosztowne, Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się do Wojskowego Instytutu Geograficznego z prośbą o wykonanie, analogicznie do wykonanej dla Tatr, fotogrametrycznej mapy Pienin.
33. Ze względu na dotychczasowy brak badań klimatycznych na terenie tak pod tym względem interesującym, jakim są Pieniny, z uwagi na znaczenie tych badań nietylko dla nauki, lecz także dla rozwijającego się coraz intensywniej ruchu uzdrowiskowo-letniskowego w okolicy, Komisja Parku Narodowego w Pieninach wyraża opinję, że dla umożliwienia zapoczątkowania tych badań konieczne jest zainstalowanie na terenie Parku stacji meteorologicznej II-go rzędu.

Józef Kostyrko m. p.
Sekretarz.

Wiktor Leśniewski m. p.
Przewodniczący.

Załącznik 1.

REGULAMIN KOMISJI PARKU NARODOWEGO W PIENINACH

zatwierdzony przez Pana Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych w porozumieniu z Panem Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

1.

Do wydawania opinij w sprawach gospodarki i badań naukowych na terenie Parku Narodowego w Pieninach powołuje się do życia Komisję Parku Narodowego w Pieninach.

2.

W skład Komisji wchodzą powołani przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego:

1) Przewodniczący,
2) Delegat Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody,
3) Potrzebna ilość uczonych specjalistów w dziedzinach wiedzy właściwych dla zadań Parku Narodowego w Pieninach,
4) Przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego.

W obradach Komisji biorą nadto udział bez prawa głosowania:

1) Przedstawiciele Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych i Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie,
2) Przedstawiciel Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie,
3) Kierownik Parku Narodowego w Pieninach.

Czynności sekretarza Komisji pełni przedstawiciel Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie.

3.

Do zakresu działania Komisji Parku Narodowego w Pieninach należy:

1) wydawanie opinij w sprawach gospodarki w Parku Narodowym w Pieninach oraz programu i wykonania prac badawczych na terenie Parku,
2) wspólnie z Komisją Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach rozważanie spraw dotyczących obu rezerwatów, oraz wydawanie opinij w tych sprawach.

4.

Posiedzenia Komisji Parku Narodowego w Pieninach zwołuje przewodniczący w razie potrzeby, a przynajmniej raz w roku.

Uchwały Komisji zapadają większością głosów (obecnych na posiedzeniu członków). W razie równości głosów rozstrzyga głos przewodniczącego, oraz większości członków Komisji.

RÉSUMÉ.

Le Parc National Polonais et le Site Pittoresque Tchécoslovaque, situés à la frontière de la Pologne et de la Tchécoslovaquie, dans les monts Piénines, composent sur une étendue de 12 km carrés un Parc de la Nature limitrophe. Ce Parc embrasse des massifs calcaires, très intéressants sous le rapport géologique, à flore extrêmement riche et individuelle. La beauté pittoresque du paysage est relevée par le Dunajec, fleuve qui coupe le Parc sur la ligne frontière et forme une brèche bien connue.

Dans tous les deux pays ont été constituées des Commissions collaboratrices du Parc dans le but de coordonner l'action des administrations de deux unités, de l'organisation commune du tourisme et des explorations scientifiques uniformes sur tout le territoire.

La Commission Polonaise exerce en même temps ces fonctions d'organe du Ministère de l'Agriculture et des Réformes Agraires, opinant sur les démarches économiques et les recherches scientifiques sur les terrains du Parc National Polonais.

Voici les personnages conviés à cette Commission: l'ancien Sous-secrétaire de l'État au Ministère de l'Agriculture et des Réformes Agraires, M. Victor Leśniewski; les professeurs de l'Université Jagelonienne: M. Ladislas Szafer, botaniste, M. Georges Smoleński, géographe, M. Michel Siedlecki, zoologue; le professeur de l'Académie des Mines M. Valérien Goetel, géologue, en même temps représentant de la Société Polonaise des Monts Tatra.

Le 3 et 4 octobre cr. la Commission a tenu à Krościenko — siège de la Direction du Parc National des Piénines — sa première séance, à laquelle, outre les membres de la Commission, ont pris part les Représentants de la Direction des Forêts Domaniales à Léopol, de l'Institut des Recherches des Forêts Domaniales à Varsovie et le Directeur du Parc National.

A la suite du compte-rendu, présenté par le Directeur du Parc National et du rapport du Représentant de l'Institut des Recherches, on a discuté en détail toutes les affaires vitales du Parc; au cours de la conférence ont eu lieu deux petites excursions. La Commission a fixé le projet du réglement des débats de concert avec la Commission Tchécoslovaque ainsi que le programme de la plus proche séance commune. La date de la prochaine séance qui aurait lieu à Cracovie, est projetée pour le début du mois de Janvier prochain. Parmi les propositions présentées, la Commission a enoncé son opinion sur les questions suivantes: aménagement et protection du Parc National, rachat d'enclaves et plan d'expansion du Parc, organisation du tourisme, politique routière dans les environs du Parc, plan d'organisation des recherches scientifiques et programme de ces recherches, création d'une bibliothèque, d'un musée et d'un laboratoire scientifique aménagés dans le local de la Direction du Parc, publication des travaux concernant le Parc, ainsi que l'action de la propagande de ce Parc.

Michał Siedlecki

Sprawa międzynarodowej ochrony ptaków.

La Question de la Protection Internationale des Oiseaux.

W XII-tym roczniku «Ochrony Przyrody» przedstawiono trudności, jakie są związane ze sprawą nowelizacji konwencji o ochronie ptaków pożytecznych dla rolnictwa, zawartej w Paryżu w 1902 roku. Podkreślono tam, że mimo starań ze strony polskiej Państwowej Rady Ochrony Przyrody oraz mimo głosów bardzo energicznych prof. Pitet, reprezentanta Szwajcarji, nie doszło do skutku zwołanie Europejskiej Sekcji Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków i sprawa nowelizacji powyżej wymienionej konwencji utknęła na martwym punkcie. Ponieważ było widoczne, że trudności wyłaniające się w powyższej sprawie niełatwo jest pokonać, a nawet przedyskutować drogą listownego porozumienia, przeto na życzenie Państwowej Rady Ochrony Przyrody udałem się do Brukseli, celem omówienia tej kwestji w Międzynarodowem Biurze Ochrony Przyrody.

Prof. Derscheid, do którego się zwróciłem, zwołał większe zebranie, na którem reprezentowane były koła naukowe i łowieckie belgijskie oraz był również obecny dr Dupont, członek Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków. Pomimo że na posiedzeniu, które odbyło się dnia 17 maja 1933 r. w Brukseli, omówiłem w dłuższym wykładzie obecny stan ochrony ptaków i podkreśliłem konieczność nowelizacji konwencji z r. 1902, na zwołanem zebraniu cała ta sprawa nie była dyskutowana. Widać było,

że wszyscy unikają publicznego omawiania powyższego tematu. Wobec takiego stanowiska musiałem ograniczyć się do rozmów prywatnych i przekonałem się, że nowelizacja konwencji natrafia na bardzo poważne trudności z następujących powodów. Jak wiadomo, w § 3-cim konwencji paryskiej znajduje się przepis wyraźnie zakazujący masowego niszczenia wszelkich ptaków, zarówno szkodliwych jak i pożytecznych dla rolnictwa, cała zaś konwencja rozróżnia wyraźnie ptaki pożyteczne dla rolnictwa od ptaków szkodliwych. To rozróżnienie dwóch kategoryj ptaków oraz sprawa masowego niszczenia tych zwierząt musiałyby być przedmiotem dyskusji podczas nowelizacji konwencji paryskiej i nie ulega wątpliwości, że przepisy odnoszące się do masowego niszczenia ptaków byłyby zaostrzone, zaś rozróżnienie ptaków pożytecznych od ptaków szkodliwych byłoby zarzucone. Jakąkolwiek byłaby nowa konwencja, zawarta w sprawie ochrony ptaków, napewno musiałaby ona uwzględnić obecne stanowisko biologów, nie uznających żadnego gatunku ptaków za szkodliwy, a tylko zwracających uwagę na fakt, iż w pewnych szczególnych warunkach, na określonym terenie, oraz przez pewien określony czas niektóre ptaki mogą istotnie prowadzić do niepożądanych komplikacyj w gospodarstwie ludzkiem.

Te dwa punkty, jak dowiedziałem się z rozmów prywatnych, przeprowadzonych w Brukseli, stanowią najważniejszą trudność, z powodu której nowelizacja konwencji nie może ruszyć z miejsca. Wiadomo dobrze, że w Egipcie wyłapuje się ogromne masy przepiórek, które są transportowane w bardzo przykrych warunkach do Wielkiej Brytanji. W Belgji wyłapuje się drobne ptactwo zapomocą sieci i co miesiąc odbywają się ogromne targi na ptactwo śpiewające i wszelkie drobne ptaki, używane w celach kulinarnych. W Holandji do dziś dnia używa się do polowania armatek na kaczki, zabijających jednym strzałem całe mnóstwo okazów i niszczących ptactwo masowo.

Ponieważ Belgja, Holandja i Wielka Brytanja mają poważny głos w Międzynarodowym Komitecie Ochrony Ptaków, a równocześnie w tych krajach są zakorzenione dawne, okrutne zwyczaje, które przełamać jest bardzo trudno, ponieważ także i we Francji, jak to już w XII roczniku «Ochrony Przyrody» zaznaczyłem, są wielkie trudności w pokonaniu zastarzałych zwyczajów polowania na ptaki bez różnicy gatunku, zatem Komitet Europejski Ochrony Ptaków znajduje się w sytuacji bez wyjścia. Jedyną radą na poruszenie sprawy ochrony ptaków na terenie międzynarodowym byłaby organizacja rzeczywiście międzynarodowego związku państw, mającego na celu ochronę przyrody wogóle i mogącego za poparciem swych rządów wystąpić energicznie ze sprawą ochrony ptaków. Takiej organizacji, istotnie międzynarodowej, dotychczas jeszcze nie mamy.

RÉSUMÉ.

Différents pourparlers tendant à avancer la question de la novelisation de la Convention internationale pour la protection des oiseaux utiles à l'agriculture ont échoué. L'unique organisation capable de soulever la question sur le terrain international serait une Confédération internationale ayant pour but la protection de la nature et jouissant de l'appui réel des gouvernements.

Michał Siedlecki

Sprawa organizacji Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli.

La Question de l'Organisation de l'Office International pour la Protection de la Nature.

W X-tym roczniku «Ochrony Przyrody» na str. 88—95 przedstawiono historję powstania Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli oraz udziału Polski w tej akcji. Istniejące od kilku lat Biuro to, które pierwotnie miało być tylko rodzajem

archiwum, zbierającem dokumenty odnoszące się do ochrony przyrody w różnych krajach i ewentualnie publikującem te dokumenty, w pierwszych latach istnienia rozszerzyło swoją działalność i była nadzieja, iż stanie się ono rzeczywistym ośrodkiem międzynarodowej ochrony przyrody. Powstało ono jako instytucja prywatna, a tylko subwencjonowana bądźto przez poszczególne rządy, bądź też przez organizacje naukowe lub przez osoby prywatne. Między innemi dość dużą subwencję otrzymywało to Biuro od Royal Society w Londynie i od innych instytucyj naukowych. Z nadejściem kryzysu sytuacja Międzynarodowego Biura w Brukseli zupełnie się zmieniła. Wkładki i subwencje zaczęły płynąć nieregularnie lub też zmniejszyły się z powodu spadku walut w różnych państwach. W związku z tem działalność Biura musiała zostać ograniczona, personel w nim pracujący zmniejszony, a równocześnie też i znaczenie Biura, jako centrum międzynarodowego, musiało ulec wydatnemu zmniejszeniu. Do Rady zarządzającej Biurem zostali powołani przedstawiciele różnych krajów, m. in. Polski, której wkładki na korzyść Biura płynęły regularniej aniżeli wkładki innych krajów. Mimo nadania w ten sposób Biuru bardziej międzynarodowego charakteru niż ono miało pierwotnie, działalność Biura nie poprawiła się, gdyż brakło nawet środków na zwołanie pierwszego posiedzenia Rady zarządzającej. Wobec tego wypłynęła sprawa bądźto polepszenia bytu obecnego Biura w Brukseli, bądź też reorganizacji zupełnej tej instytucji, tak aby ona zyskała stalsze podstawy, a równocześnie była istotnie międzynarodową reprezentantką interesów ochrony przyrody.

Korzystając z pobytu w Brukseli jako upoważniony przez Państwową Radę Ochrony Przyrody zwiedziłem Międzynarodowe Biuro oraz przeprowadziłem szereg konferencyj z jego kierownikiem prof. J. M. Derscheidem. Biuro, mieszczące się obecnie przy rue Montoyer 21, znajduje się w części lokalu zajętego przez Dyrekcję Parku Narodowego im. Alberta w Kongo. Zajmuje ono trzy pokoje, z których jeden mieści również archiwum, drugi zawiera piękną bibljotekę, powstałą z nadsyłanych z całego świata wydawnictw, tyczących się głównie ochrony przyrody, trzeci zaś jest równocześnie biurem i miejscem przyjęć. Archiwum Biura jest doskonale zorganizowane. Kartoteka ułożona wedle krajów, a w obrębie każdego kraju wedle treści spraw związanych z ochroną przyrody, daje istotnie doskonały obraz tego, co na całym świecie zostało zrobione w kierunku ochrony przyrody. Polska jest tam reprezentowana zupełnie dobrze. Znajdują się odpisy lub wyciągi z ustaw, mających znaczenie dla ochrony przyrody, oraz wszystkie dane, dotyczące działalności Państwowej Rady oraz Ligi Ochrony Przyrody w Polsce. Bibljoteka mogłaby być doskonałem źródłem do studjów porównawczych nad ochroną przyrody i zawiera niektóre bardzo rzadkie i bardzo wartościowe dzieła.

Prezesem Międzynarodowego Biura jest dr P. G. van Tienhoven, Holender, dyrektorem Biura i właściwym jego kierownikiem prof. dr J. M. Derscheid, zaś sekretarką p. dr Tordis Graim, Norweżka. Wszelkie czynności biurowe, związane z przepisywaniem korespondencyj i tp. załatwia dla Biura Ochrony Przyrody biuro Parku Narodowego im. króla Alberta.

Całość Biura robi jaknajlepsze wrażenie i bezwątpienia jest ono zaczątkiem placówki, która mogłaby oddać bardzo wielkie usługi sprawie ochrony przyrody, gdyby była postawiona należycie jako instytucja stała, niezawisła od chwilowych konjunktur i mająca uznany międzynarodowy charakter.

Biorąc ten stan faktyczny pod uwagę, przeprowadziłem konferencje, proponując zmianę charakteru Biura brukselskiego na instytucję o podobnej organizacji, jaką posiada biuro Międzynarodowej Rady Badań Morza w Kopenhadze. Jak wiadomo, organizacja ta jest oficjalną organizacją rządów. Każdy rząd płaci rocznie pewną wkładkę, której wysokość może być większa lub mniejsza. Każdy też ma prawo przysłania conajwyżej dwóch delegatów, którzy mają prawo głosu bez względu na to, jak wysoka jest wkładka przez rząd opłacana. Zupełna równość praw wszystkich państw w poruszaniu i dyskutowaniu wszelkich spraw, jest podstawą organizacji biura w Kopenhadze.

Nie ulega wątpliwości, że tego rodzaju organizacja międzynarodowego biura ochrony

przyrody byłaby bardzo korzystna. Należy przypomnieć sobie, że do Rady w Kopenhadze należą wszystkie państwa europejskie, położone nad Atlantykiem i Bałtykiem, z wyjątkiem jedynie Estonji i Rosji. Natomiast Biuro w Brukseli jednoczy w sobie tylko Anglję, Belgję, Danję, Francję, Holandję, Polskę oraz Rumunję, zaś znaczna ilość państw europejskich wcale do niego nie należy. Dlatego też poruszanie przez Biuro w Brukseli spraw mających znaczenie dla wielu krajów jest utrudnione albo nawet niemożliwe.

Zauważyłem w czasie rozmów w Brukseli, że przedstawiciele Belgji chętnie widzieliby reorganizację i ustalenie Biura Ochrony Przyrody, natomiast pewne trudności zdają się wypływać ze stanowiska Holandji, której przedstawiciel obawia się organizacji oficjalnej.

Zdaniem naszem, obecne warunki wymagają bezwarunkowo powstania istotnie międzynarodowej organizacji. Jest bardzo wiele spraw, które nie mogą być poruszane tylko w jednym kraju, a są ważne dla całokształtu spraw ochrony przyrody. Tylko międzynarodowa organizacja mogłaby takie sprawy należycie postawić. Dlatego byłoby rzeczą wskazaną, aby Polska, która przyczyniła się w wysokim stopniu do powstania Biura w Brukseli, podjęła obecnie inicjatywę zreorganizowania i rzeczywistego umiędzynarodowienia obecnego Biura brukselskiego lub też zastąpienia go przez inną, sprawniej działającą organizację.

RÉSUMÉ.

L'unique représentant international de la protection de la nature c'est actuellement l'Office International pour la Protection de la Nature à Bruxelles, subventionué par diverses institutions scientifiques et réunissant l'Angleterre, la Belgique, le Danemark, la France, la Hollande, la Pologne et la Roumanie. Le nombre de ces États est trop restreint pour permettre à l'Office d'exercer son influence sur des questions qui intéressent un plus grand nombre d'États. L'organisation de l'Office dans le sens vraiment international, ce à quoi pourrait servir d'exemple le Conseil International Permanent pour l'Exploration de la Mer à Copenhague, lui fournirait une base assez vaste pour entreprendre les actions les plus importantes.

Michał Siedlecki

Obrady Komisji Rzeczoznawców dla spraw ryb łososiowatych.

Conférence de la Commission des Experts pour les Affaires des Salmonidés.

Na posiedzeniu Międzynarodowej Rady Badań Morza w Paryżu w maju 1933 r., na Komisji Limnologicznej, zajmującej się sprawami ryb łososiowatych, zapadła uchwała, iż Komisja Rzeczoznawców dla spraw tych ryb, wyłoniona z pośród Międzynarodowej Rady Badań Morza, ma się zebrać w jesieni w Gdyni, celem omówienia spraw metodyki badań ryb łososiowatych oraz sprawy zarybiania rzek rybami łososiowatemi. Ostatni punkt obrad, mający ogromne znaczenie dla ochrony ryb łososiowatych, tak bardzo cennych a stanowiących w niektórych krajach już niemal zabytek przyrody, był nader ważny i miał być przedmiotem specjalnej dyskusji.

W dniach 9 i 10 października Komisja Rzeczoznawców obradowała w Gdyni pod mojem przewodnictwem, zaś później przyjechała do Krakowa, gdzie odbyło się ostatnie posiedzenie, poświęcone sprawie zarybiania rzek. Następnie cała Komisja przejechała nad Dunajec i zwiedziła go począwszy od Tatr aż do Nowego Sącza, mając przy tem sposobność zapoznania się zarówno z charakterem rzeki jak ze sposobem poławiania łososi w celach hodowlanych, zapomocą odjazek, a wreszcie zwiedzenia wylęgarni w Nowym Targu i w Nowym Sączu.

Obrady w Gdyni były poświęcone przeważnie metodyce badań i doprowadziły do ustalenia metod, a zwłaszcza do ustalenia sposobu wyrażania rezultatów badań, co stanowi bardzo znaczny postęp w dziedzinie metodyki badań nad łososiem. Obrady w Krakowie były szczególnie ważne ze względu na sprawę ochrony łososia. Jak wiadomo, sprawa zarybiania rzek rybami łososiowatemi w ostatnich czasach była przedmiotem sprzecznych zapatrywań i dyskusyj. Na posiedzeniu w Krakowie były też wyrażane różne opinje pod tym względem. Wszyscy referenci zgadzali się na to, że zarybianie rzek, w których niema łososia lub też w których z powodu kataklizmów został łosoś wytępiony, zawsze dać może dobry rezultat. Natomiast metoda zarybiania łososiem rzek, w których łosoś już się znajduje, polegająca na łapaniu w rzece dojrzałych zwierząt, prowadzeniu sztucznego wylęgu, a następnie wpuszczaniu do rzeki wyhodowanych w wylęgarniach młodych — dało powód do dość surowej krytyki. Wyraźnie podkreślono jednak, że krytyka zarybiania odnosi się wyłącznie tylko do zarybiania łososiem *(Salmo salar)* a nie trocią *(Salmo trutta)*, z którym to gatunkiem osiągnięto dobre wyniki. Po dłuższej dyskusji postanowiono, aby w kilku krajach dokonać eksperymentu na wielką skalę, mającego na celu przekonanie się ostateczne o celowości i skuteczności sztucznego zarybiania rzek. Doświadczenie ma być wykonane w ten sposób, iż rzekę, do której łososie wędrują, przegrodzi się w zupełności tak, aby można było wyłapać wszystkie okazy, dążące na tarło. Te okazy podda się sztucznemu wylęgowi i do rzek powyżej przegrody wpuści się młode pokolenie, następnie zaś na tej samej przegrodzie będzie się kontrolowało schodzące do morza osobniki, które się wszystkie oznaczy. W następnych latach będzie się dalej wyławiało łososie wracające z morza, a po ilości oznaczonych okazów, powracających do rzeki, będzie można przekonać się o skuteczności zarybiania. Na innej rzece lub też na tej samej, lecz przez dalszy szereg lat, nie będzie się prowadziło sztucznego zarybiania, natomiast będzie się kontrolowało ilość łososi ciągnących na tarło i ilość powracających do morza. Równocześnie podda się jaknajintensywniejszej ochronie tarliska naturalne. Porównanie tych dwóch seryj doświadczeń da dopiero możność wysnucia ostatecznych wniosków o wartości akcji zarybieniowej. Na posiedzeniu komisji rzeczoznawców badacze szkoccy i szwedzcy oświadczyli, że wykonają w najbliższych latach przytoczone powyżej doświadczenia na wielką skalę.

W Komisji Rzeczoznawców reprezentowane były następujące państwa: Anglja, Danja, Finlandja, Francja, Łotwa, Niemcy, Szkocja, Szwecja, Wolne Państwo Irlandzkie i Polska. Eksperci, którzy przyjechali do Polski, byli to najlepsi znawcy ryb łososiowatych w Europie. Mieli oni sposobność przejazdu przełomem Dunajca i zobaczenia również Parku Narodowego w Pieninach. Jednogłośnie wyrazili przekonanie, że Dunajec jest wyjątkowo doskonałą rzeką łososiową, że powinien być ochraniany jaknajenergiczniej od zanieczyszczeń i bezwarunkowo nie powinien być uszkodzony przez jakiekolwiek zakłady lub instalacje fabryczne. Z głębokiem wzruszeniem i nie szczędząc słów uznania, oglądali eksperci Park Narodowy w Pieninach, wyrażając przytem uznanie dla czynników rządowych, które doprowadziły do ochrony tego pięknego zakątka Europy.

RÉSUMÉ.

La Commission pour les affaires des Salmonidés a tenu conseil à Gdynia le 9 et 10 octobre 1933. On y décida de poursuivre des expériences précises afin de constater l'efficacité de l'alvinage artificiel des rivières par le saumon *(Salmo salar)*. La méthode des expériences, discutée en détail, a été admise. Ensuite la Commission a visité le cours supérieur du Dunajec, les établissements de pisciculture à Nowy Sącz et Nowy Targ ainsi que le Parc National des Piénines.

CZĘŚĆ III — III PARTIE.

Ochrona przyrody zagranicą.

La Protection de la Nature à l'Étranger.

Pruskie rozporządzenie o ochronie zwierząt i roślin z dn. 10 marca 1933.

Ordonnance prussienne pour la Protection de la Nature du 10 Mars 1933.

Na podstawie § 30 ustawy o policji polnej i leśnej w brzmieniu obwieszczenia z 21 stycznia 1926 r. (Zbiór ustaw, str. 83) wydaje się następujące rozporządzenie, obowiązujące na całym obszarze państwa wraz z wybrzeżem morskiem i wodami przybrzeżnemi, z wyjątkiem okręgu *(Regierungsbezirk)* Sigmaringen.

Zwierzęta i rośliny podlegające ochronie.

§ 1.

(1) Następujące gatunki zwierząt podlegają ochronie:

I. Ssaki.

1. Łoś — *Alces alces* L. z ograniczeniami określonemi w § 16, ust. 5.
2. Jeleń — *Cervus elaphus* L.
3. Daniel — *Cervus dama* L.
4. Sarna — *Cervus capreolus* L.
5. Kuna leśna — *Martes martes* L.

(2. – 5. z ograniczeniami określonemi w aneksie.)

6. Norka — *Mustela lutreola* L.
7. Zbik — *Felis silvestris* Schreb.
8. Nietoperze — *Chiroptera.*
9. Bóbr — *Castor fiber* L.
10. Koszatka — *Glis glis* L.
11. Orzesznica — *Muscardinus avellanarius* L.

II. Ptaki.

Wszystkie europejskie, dziko żyjące gatunki ptaków z ograniczeniami określonemi w aneksie.

Nie podlegają ochronie jedynie:

Gawron, wrona, czarnowron, sojka, wróbel mazurek, wróbel domowy, łyska, błotniak stawowy, krogulec, jastrząb gołębiarz, czapla siwa, perkoz dwuczuby.

[*Corvus frugilegus* L., *C. cornix* L., *C. coronae* L., *Garrulus glandarius* (L.), *Pica pica* (L.), *Passer montanus* (L.), *P. domesticus* (L.), *Fulica atra* (L.), *Circus aeruginosus* (L.), *Accipiter nisus* (L.), *A. gentilis* (L.), *Ardea cinerea* L., *Podiceps cristatus* (L.)].

III. Gady i płazy.

Żółw błotny — *Emys orbiculasis* L.

IV. Owady.

1. Jelonek — *Lucanus cervus* L.
2. Niepylak — *Parnassius apollo* L. i *P. mnemosyne* L.

(2) Zupełnej ochronie podlegają następujące gatunki roślin:

1. Dziewięćsił bezłodygowy — *Carlina acaulis* L.
2. Kupalnik górski — *Arnica montana* L.
3. Goryczka (wszystkie gatunki) — *Gentiana.*
4. Naparstnica zwyczajna — *Digitalis ambigua* Murr. i *D. lutea* L.
5. Bagno zwyczajne — *Ledum palustre* L.
6. Mikołajek nadmorski — *Eryngium maritimum* L.
7. Wawrzynek wilczełyko — *Daphne mezereum* L.
8. Dyptam jesionolistny — *Dictamnus albus* L.
9. Parzydło leśne — *Aruncus silvester* Kost.
10. Grzybienie białe — *Nymphaea alba* L.
11. Tojad (wszystkie gatunki krajowe) — *Aconitum.*
12. Miłek wiosenny — *Adonis vernalis* L.
13. Sasanka (wszystkie gatunki krajowe) — *Pulsatilla.*
14. Orlik pospolity — *Aquilegia vulgaris* L.
15. Pełnik zwyczajny — *Trollius europaeus* L.
16. Zawilec leśny — *Anemone silvestris* L.
17. Storczykowate (wszystkie gatunki krajowe) — *Orchidaceae.*
18. Lilja złotogłów — *Lilium martagon* L.
19. Ostnica piórowa — *Stipa pennata* L.
20. Jałowiec — *Juniperus communis* L. na zachód od Łaby i w prowincji Schlezwig—Holstein.
21. Cis — *Taxus baccata* L.
22. Widłaki (wszystkie gatunki krajowe) — *Lycopodium.*
23. Długosz — *Osmunda regalis* L.
24. Podrzeń żebrowiec — *Blechnum spicant* Smith.
25. Języcznik zwyczajny — *Scolopendrium vulgare* Smith.
26. Pióropusznik strusi — *Strutiopteris germanica* With.

(3) Trwałe organy podziemne następujących gatunków roślin podlegają ochronie:

1. Pierwiosnek (wszystkie gatunki krajowe) — *Primula.*
2. Trojanek trzyłatowy — *Hepatica triloba* Gil.
3. Snieżyca wiosenna — *Leucojum vernum* L.
4. Przebiśnieg pospolity — *Galanthus nivalis* L.
5. Konwalja — *Convallaria maialis* L.

(4) Ochrona gatunków zwierząt i roślin rozciąga się na przeciąg całego roku.

Ochrona zwierząt.

§ 2.

(1) Nie wolno polować na gatunki zwierząt podlegające ochronie (§ 1, ust. 1), ani zakładać urządzeń przeznaczonych do ich chwytania, ani też samowolnie ich niepokoić, chwytać lub zabijać. Nie wolno również zabierać lub uszkadzać poczwarek, larw, jajek i gniazd oraz innych miejsc lęgowych wspomnianych zwierząt.

(2) Właściciel, osoba upoważniona do użytkowania i ich pełnomocnicy mogą niszczyć gniazda założone przez chronione gatunki ptaków wewnątrz budynków lub na nich, oraz wewnątrz dziedzińców. Gniazda drobnych ptaków wolno wszędzie usuwać w czasie od 2 października do końca lutego.

(3) Przepisy prawa łowieckiego o zbieraniu jaj mew i upoważnienia posiadaczy uprawnienia łowieckiego do wybierania jaj w celu ich wylęgnięcia pozostają nienaruszone [§ 42 przepisów łowieckich z 15 lipca 1907 r. (Zbiór ustaw, str. 207), § 5 ustawy o ochronie zwierzyny z 14 lipca 1904 r. (Zbiór ustaw, str. 159)]. W rozumieniu niniejszego przepisu rybołówki nie należą do mew.

§ 3.

Nie wolno:

a) strzelać śrutem lub z zasadzki oraz siekańcami ołowianemi — również w celu ujęcia żywcem — do żadnego z gatunków szlachetnej zwierzyny (łoś, jeleń, daniel, sarna, dzik, muflon);

b) polować ze sznurami w pasie 300 m szerokim od granicy rewiru i polować z kotłami na polach;

c) strzelać samic z młodemi zwierząt łownych w czasie od 16-go marca do 15 września;

d) polować na ptaki w nocy. Jako noc uważa się czas od 1 godziny po zachodzie słońca aż do 1 godziny przed wschodem. Zakaz ten nie obejmuje gęsi, kaczek, słonek, głuszców i cietrzewi, nadto (§ 15, ust. 2) czapli siwej, rybołowa, zimorodka, mew, traczy i nurów na sztucznych stawach rybnych;

e) używać sztucznego światła do chwytania lub zabijania ssaków, lub ptaków oraz chwytania ptaków, albo zbierać chore i martwe ptaki w nocy koło latarni morskich i ogni świetlnych;

f) wypłacać, obliczać lub otrzymywać nagród za odstrzał lub chwytanie ptaków drapieżnych. Nie dotyczy to przekazywania praw łowieckich i rybackich na swych pełnomocników.

§ 4.

Nie wolno:

a) zakładać pułapek na dziki bez pozwolenia Prezydenta Rządu (Regierungspräsident) (§ 16, ust. 1);

b) używać przyrządów do chwytania albo samostrzałów, umieszczonych na palach, drzewach i innych sterczących przedmiotach, albo na wzniesieniach gruntu. Nie odnosi się to do chwytania na sztucznych stawach rybnych (§ 15, ust. 2). Koszy na jastrzębie wolno używać w czasie od października do kwietnia, pod warunkiem, że chwytają one ptaka, nie raniąc go. Winny one być co wieczór kontrolowane, a wolno je zastawiać tylko na dzień;

c) używać lub oferować lepu na ptaki lub powleczonych nim prętów. Zakaz oferowania odnosi się także do innych przyrządów do chwytania ptaków, które ich nie ranią lub natychmiast zabijają.

§ 5.

(1) Kto wchodzi na miejsce urządzone lub przeznaczone do chwytania dzikich królików, będące cudzą własnością, winien wykazać się pozwoleniem wydanem na określony przeciąg czasu przez właściciela uprawnienia łowieckiego, albo też właściciela gruntu lub jego pełnomocnika; pozwolenie winno być potwierdzone przez miejscową policję. Pozwolenie należy okazać na żądanie wymienionych osób lub na żądanie osób, którym powierzono ochronę polną i leśną. Psy i łasice wolno wprowadzać tylko w razie wyraźnego zaznaczenia tego w pozwoleniu.

(2) Przepisy ust. 1 nie obowiązują:

a) właściciela gruntu i osoby upoważnionej do użytkowania go,
b) uprawnionego do polowania i jego pełnomocnika,
c) osób policyjnie uprawnionych do tępienia dzikich królików.

§ 6.

(1) Nie wolno poza publicznemi drogami wypuszczać bez dozoru psów i kotów. Uważa się, że pies jest pozbawiony dozoru, jeśli chodzi bez towarzystwa człowieka lub oddali się tak dalece, że wpływ na niego jest niemożliwy. Kot jest pozbawiony dozoru, jeśli znajduje się w oddaleniu więcej niż 200 m od najbliższego zamieszkałego domu.

(2) Za wykonanie przepisów ustępu 1-go odpowiedzialny jest właściciel zwierząt lub osoba upoważniona, która objęła dozór nad zwierzęciem.

(3) Upoważnieni do polowania i ich pełnomocnicy są uprawnieni do zabijania psów i kotów, pozbawionych dozoru. Prawo to nie stosuje się do psów pasterskich, myśliwskich lub psów ludzi niewidomych, do psów sanitarnych i psów meldunkowych siły zbrojnej oraz psów policyjnych, dopóki są używane przez osoby do tego uprawnione, lub jeśli w związku ze swoją służbą chwilowo usunęły się z pod wpływu swego dozorcy.

(4) Przepisy ust. 1—3 zastępują dotychczas obowiązujące przepisy prawa krajowego i rozporządzenia o swobodnem bieganiu psów i kotów i o prawie ich zabijania.

§ 7.

Nie wolno zwierząt podlegających ochronie, żywych lub martwych, albo też ich poczwarek, gąsienic, jajek, skorupek od jaj i gniazd oferować, kupować, sprzedawać, wysyłać w celach handlowych lub proponować, ułatwiać i zawierać innego rodzaju prawne interesy, do nich się odnoszące. Przepis ten nie dotyczy zwierząt hodowanych przez właściciela, albo takich, które w jakikolwiek inny sposób, lecz bez naruszenia przepisów ochronnych, stały się własnością prywatną.

§ 8.

Do handlu zwierzętami łownemi odnoszą się następujące przepisy:

1. Zwierzyna szlachetna (łoś, jeleń, daniel, sarna, dzik i muflon), wystawiona na sprzedaż, kupowana lub sprzedawana w całości, winna być opatrzona świadectwem pochodzenia (§§ 46 i 47 przepisów łowieckich, §§ 9, 10 ustawy o ochronie zwierzyny). Przepis ten nie odnosi się do odsprzedaży przez kupców.

2. Kto w zakresie swego przemysłu kupuje zwierzynę w całości lub częściowo, jednak nieprzyrządzoną ostatecznie do spożycia, od osoby nie będącej kupcem zwierzyny, winien natychmiast zakup ten wciągnąć do księgi handlu zwierzyną, którą należy prowadzić według następującego wzoru:

1	2	3	4	5	6
Dzień nabycia	Określenie nabytej zwierzyny (llość, gatunek, płeć,	Okręg myśliwski (miejscowość i powiat)	Uprawniony do polowania (nazwisko i adres)	Pośrednik lub wysyłający (nazwisko i adres)	Wykaz

3. Księga handlu zwierzyną winna posiadać trwałą oprawę i być zaopatrzona w bieżące liczby stron. Przed rozpoczęciem użycia winna być ostemplowana przez miejscową policję przy uwierzytelnieniu ilości stron. W księdze nie wolno nic wykreślać ani pisać nieczytelnie. Wszystko należy wciągać w języku niemieckim, używając atramentu albo ołówka chemicznego.

4. Kolumny 3 i 4 (okręg myśliwski i uprawniony do polowania) należy wypełnić podług świadectwa pochodzenia. W kolumnie 6 należy podać dokładnie wykaz (świadectwo pochodzenia, albo w razie braku tegoż list przewozowy, odcinek pocztowy i t. p.).

Księgę handlu zwierzyną należy każdego czasu przedstawić na żądanie właściwych organów policji.

5. Pozatem odnośnie do handlu zwierzętami łownemi obowiązują przepisy prawa łowieckiego (§§ 43 ff. przepisów łowieckich, §§ 6 ff. rozporządzenia o ochronie zwierzyny).

§ 9.

(1) Preparatorzy, osoby trudniące się wypychaniem zwierząt, właściciele handlów przedmiotami historji naturalnej lub sklepów zoologicznych winni podług następującego wzoru prowadzić księgę przyjęcia znajdujących się w ich posiadaniu żywych lub martwych zwierząt chronionych gatunków oraz ich skórek, poczwarek, gąsienic, jaj, skorup od jaj i gniazd:

1	2	3	4
Dzień nabycia	Określenie przyjętego przedmiotu co do gatunku i ilości	Nazwisko dostawcy wraz z dokładnym adresem	Dzień sprzedania

(2) Dla księgi przyjęć obowiązuje treść § 8, ust. 3 i ust. 4, zdanie 3.

§ 10.

(1) Zwierzęta, upolowane wbrew §§ 1—5 niniejszego rozporządzenia lub wbrew przepisom ochronnym ustaw łowieckich, ulegają konfiskacie policyjnej, o ile znajdują się w posiadaniu sprawcy lub jego wspólnika; przepis ten odnosi się także do osoby trzeciej, jeżeli ona przy kupnie wiedziała lub — wobec wymaganej w handlu staranności — powinna była się dowiedzieć, że zwierzęta zostały upolowane wbrew przepisom prawnym. To samo odnosi się do części zwierząt, np. wnętrzności, poroży, futer i skórek ptasich.

(2) Skonfiskowane zwierzęta (lub ich części) należy natychmiast użyć do celów społecznych.

Ochrona roślin.

§ 11.

(1) Nie wolno:

a) roślin dzikich, wymienionych w § 1, ust. 2, zbierać albo uszkadzać, w szczególności wykopywać albo wyrywać lub też zrywać, obcinać, albo odrywać ich części.

b) korzeni lub cebulek dziko rosnących gatunków roślin wymienionych w § 1, ust. 3 wykopywać lub wyrywać.

(2) Przepisy ust. 1 nie obowiązują, o ile rośliny są uszkadzane skutkiem użytkowania gruntu zgodnego z prawnemi zasadami.

§ 12.

Nie wolno roślin, podlegających ochronie, lub ich części (§ 1, ust. 3) mieć przy sobie, wysyłać, wystawiać na sprzedaż, kupować, sprzedawać, albo w celu ich nabycia zawierać prawnych umów innego rodzaju lub umowy takie proponować albo ułatwiać.

§ 13.

(1) Kto w celach handlowych oferuje lub wysyła hodowane rośliny, należące do gatunków podlegających ochronie, lub ich części, winien wykazać ich pochodzenie.

(2) Jako dowód pochodzenia należy uważać:

a) dla hodowcy poświadczenie miejscowej policji, z którego wynika, że chodzi o rośliny wyhodowane przez właściciela poświadczenia.

b) dla odsprzedawcy rachunek wystawiony i własnoręcznie podpisany przez sprzedającego, który winien zawierać nazwisko i adres sprzedającego i kupującego oraz rodzaj i ilość towaru. Odnośnie do roślin sprzedawanych pęczkami należy wymienić rodzaj i ilość pęczków.

(3) Osoby, wymienione w ust. 2 oraz ich pełnomocnicy winni dowody pochodzenia mieć stale przy sobie i okazać na żądanie urzędników kontrolnych.

§ 14.

(1) Kto sprzedaje lub wysyła bukiety z gałęzi winien wykazać ustawowy sposób ich nabycia. Jako bukiety z gałęzi uważa się drzewa i krzewy (np. «drzewka» Bożego Narodzenia lub «palmy» Wielkanocne), oraz ich gałęzie i szczyty gałęzi, które w całości lub częściowo nadają się do ozdoby pokoi i wicia wieńców.

(2) Jeśli bukiety z gałęzi wystawia na sprzedaż lub wysyła osoba uprawniona do użytkowania gruntu, z którego one pochodzą — to, jako świadectwo pochodzenia, wystarcza poświadczenie miejscowej policji z b. r. kalendarzowego, z którego wynika, jakie gatunki drzew i krzewów są użytkowane na danym gruncie. Jako świadectwo pochodzenia dla odsprzedawcy służy rachunek wystawiony stosownie do § 13, ust. 2 b. Jeśli bukiet z gałęzi pochodzi z obszaru leśnego, to jako świadectwo pochodzenia służy karta doręczenia.

(3) Do świadectw pochodzenia odnoszą się wskazania § 13, ust. 3.

Wyjątki.

§ 15.

(1) Osoba, uprawniona do polowania, może strzelać gatunki wymienione w aneksie w czasie tamże wyszczególnionym.

(2) Właścicielowi sztucznych stawów rybnych i osobie upoważnionej do ich użytkowania, oraz ich pełnomocnikom przysługuje prawo chwytania na swoich terenach w każdym czasie czapli siwych, rybołowów, zimorodków, mew, traczy i nurów. Tak zdobytych ptaków ani ich skórek nie wolno wystawiać na sprzedaż, ani sprzedawać. Osoba uprawniona do polowania może w bażantarniach ze sztuczną hodowlą strzelać i chwytać kuny także poza czasem określonym w aneksie.

(3) Zresztą przepisy niniejszego rozporządzenia obowiązują także osoby uprawnione do wykonywania polowania i rybołówstwa.

§ 16.

(1) W wypadkach wyjątkowych, przedewszystkiem dla odwrócenia istotnych szkód gospodarczych, dla celów hodowli i rozmnożenia, dla celów nauki i nauczania lub w celu hodowli pokojowej, może prezydent regencji (w Berlinie dyrektor policji) czynić wyjątki od przepisów niniejszego rozporządzenia we własnym okręgu lub jego częściach.

(2) Prezydent regencji może prawo zezwolenia na odstrzał jeleni, danieli i sarn w czasie ochronnym przelać na landratów, a w okręgach miejskich na miejscowe władze policyjne. Pozwolenie winno być ograniczone co do czasu, nadto co do gatunku, ilości i płci zwierzyny; może ono być wydane tylko pod warunkiem, że zdobyta zwierzyna będzie natychmiast wzięta do celów użyteczności publicznej.

(3) Prezydent regencji może — celem uniknięcia istotnych szkód gospodarczych — upoważnić landratów, a w okręgach miejskich miejscowe władze policyjne, do zezwolenia na odstrzał szpaków i drozdów oraz szkodników rybackich. Ptaki, zabite na podstawie takiego zezwolenia, ani ich skórki, nie mogą być wystawione na sprzedaż, ani sprzedawane.

(4) Wyjątki od zakazu wypłacania nagród za odstrzał lub chwytanie ptaków drapieżnych (§ 3 f. zdanie 1) mogą być czynione tylko w czasie od 1 października do 30 kwietnia. Można przytem żądać wykonania pewnych zobowiązań.

(5) Dla utrzymania i rozmnożenia łosi zakłada się w prowincji Prusy Wschodnie rezerwat dla łosi. Rezerwat obejmuje Mierzeję Kurońską, ograniczoną od południa przez zatokę «Brokist» oraz lasy i majątki, będące własnością państwa pruskiego w okręgach Labiawy, i niziną wzdłuż wschodniego brzegu zatoki Kurońskiej z rzeką Niemienicą, jako granicą południową. W tej okolicy sprawy hodowli i odstrzału łosi reguluje minister Rolnictwa, Domen i Lasów, a inne sprawy nadprezydent.

Kary.

§ 17.

(1) Kto narusza niniejsze rozporządzenie, ulega stosownie do § 29 i § 30 rozporządzenia o policji leśnej i polnej karze pieniężnej do 150 marek, o ile nie zachodzi potrzeba zastosowania ostrzejszych przepisów. Przepisy o konfiskacie pozostają niezmienione.

(2) W razie powtarzającego się, a w wypadkach ciężkich także w razie jednorazowego przekroczenia przepisów ochronnych odnośnie do zwierząt łownych, przestępca może być pozbawiony karty łowieckiej. Zresztą pozostają niezmienione przepisy o cofnięciu poświadczeń policyjnych i t. p., zawarte w § 42 ustawy o zarządzie policji (Polizeiverwaltungsgesetz) z 1 czerwca 1931 (Zbiór ustaw, str. 77).

Postanowienia przechodnie.

§ 18.

(1) Uchyla się rozporządzenie o ochronie zwierząt i roślin z 16 grudnia 1929 r. z rozporządzeniami uzupełniającemi z 20 czerwca 1930, z 8 grudnia 1931 i z 30 lipca 1932 r. (Zbiór ustaw 1929 str. 189, 1930 str. 199, 1931 str. 253, 1932 str. 275), nadto — rozporządzeniem policji z dnia dzisiejszego — rozporządzenie o bukietach z gałęzi z 20 października 1928 (Niemiecki *Reichsanzeiger* i Pruski *Staatsanzeiger* nr. 260 z 6 września 1928).

(2) Pozostają w mocy: rozporządzenie o ochronie ptaków na Helgolandzie z 29 października 1928 r., rozporządzenie o ochronie fok z 15 maja 1929 r. wraz z uzupełnieniem z 23 września 1932 r. (Niemiecki *Reichsanzeiger* i Pruski *Staatsanzeiger* nr. 254 z 30 października 1928, nr. 114 z 18 maja 1929 i nr. 278 z 26 września 1932).

(3) Zarządzenia, których celem jest ochrona gatunków zwierząt i roślin, wykraczająca poza granice niniejszego rozporządzenia, mogą być wydane ze względu na szczególne miejscowe stosunki dla pewnych części państwa. Muszą one być przyjęte przez właściwego ministra.

§ 19.

Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie od 1 kwietnia 1933.

Berlin, dnia 10 marca 1933.

Pruski Minister Nauki, Sztuki i Oświaty
Komisarz Państwa
(—) *Rust.*

Pruski Minister Rolnictwa, Domen i Lasów
Komisarz Państwa
w z. *Wiskott.*

Aneks.

Uprawniony do wykonywania polowania może strzelać:
(§ 15, ust. 1)

1. Jelenie:
rogacze . . . . . od 16 sierpnia do 31 grudnia
łanie i cielęta . . . . . od 16 października do 31 stycznia

2. Daniele:		
samce	od	1 września do 31 grudnia
samice i cielęta	od	16 października do 31 stycznia
3. Sarny:		
kozły	od	1 czerwca do 31 października
samice i jałówki	od	1 listopada do 31 grudnia
4. Kuny	od	1 grudnia do 31 stycznia
5. Pardwy koguty	od	1 marca do 31 marca
6. Głuszce i cietrzewie	od	1 kwietnia do 15 maja
7. Jarząbki	od	1 października do 30 listopada
8. Kuropatwy	od	1 września do 30 listopada bez względu na § 40 ustawy łowieckiej i § 3 ustawy o ochronie zwierzyny
9. Bażanty	od	1 października do 15 stycznia, nadto koguty od 16 stycznia do 15 kwietnia za pozwoleniem Prezydenta rządu
10. Grzywacze	od	1 sierpnia do 15 kwietnia
11. Słonki (wszystkie gatunki) i kulony .	od	16 lipca do 15 kwietnia
12. Dzikie gęsi (z wyjątkiem ohara) . .	od	1 lipca do końca lutego
13. Dzikie kaczki (z wyjątkiem kaczki edredonowej):		
kaczory	od	16 lipca do 31 stycznia
kaczki	od	16 lipca do 31 grudnia
14. Rybołowy, myszołowy i mewy . . .	od	2 października do końca lutego.

(Nr. 13855) Rozporządzenie Policji z 10 marca 1933 r. o uchyleniu rozporządzenia z dn. 20 października 1928 r. o bukietach z gałęzi. Na podstawie § 30 ustawy polowej i policyjnej w brzmieniu obwieszczenia z 21 stycznia 1926 r. (Zbiór ustaw, str. 83) w związku z §§ 14 i 15 ustawy policyjnej z 1 czerwca 1931 r. (Zbiór ustaw, str. 77), w porozumieniu z ministrem Spraw Wewnętrznych, wydaje się następujące zarządzenie, ważne dla terytorjum całego państwa z wyjątkiem okręgu Sigmaringen:

Rozporządzenie policyjne z 20 października 1928 r. (Niemiecki *Reichsanzeiger* i Pruski *Staatsanzeiger* nr. 260 z 6 listopada 1928) o handlu bukietami z gałęzi, którego przepisy weszły do rozporządzenia o ochronie zwierząt i roślin z dnia dzisiejszego, uchyla się z dniem 1 kwietnia 1933 r.

Berlin, dn. 10 marca 1933 r.

Pruski Minister Nauki, Sztuki i Oświaty
Komisarz Państwa
(—) *Rust.*

Pruski Minister Rolnictwa, Domen i Lasów
Komisarz Państwa
w z. *Wiskott.*

Z ochrony przyrody w Rosji Sowieckiej.

Protection de la Nature en Russie Soviétique.

Piąty tom publikacji Wszechrosyjskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody p. t. «Przyroda i Gospodarstwo Socjalistyczne», przynosi cały szereg nowych i interesujących wiadomości o organizacji ochrony przyrody w Z. S. S. R.

Artykuły wstępne W. Makarowa i A. I. Mołodczykowa zaznajamiają czytelnika z ideologją ochrony przyrody i organizacją rezerwatów na olbrzymich przestrzeniach

państwa sowieckiego. Ideologja ochrony przyrody ma podkład czysto praktyczny. Chronić przyrodę dla tem lepszego wyzyskania jej zasobów — oto motyw działania, jaki przyświeca sferom kierowniczym Z. S. S. R. W tym celu rząd Z. S. S. R. organizuje rezerwaty przyrody w najrozmaitszych częściach olbrzymiego państwa i to w ten sposób, że w rezerwacie zakłada równocześnie specjalne stacje badawcze (np. z sekcjami: biologiczną, botaniczną, zoologiczną, geologiczną, gleboznawczą, meteorologiczną, hydrologiczną i t. d.), wyposażone w dostateczne środki badania przyrody i osadza w nich cały sztab pracowników naukowych. Dla ochrony samego rezerwatu ustanawia się osobny oddział strażników. Ten typ organizacji rezerwatów spełnia podwójne zadanie: chroni z jednej strony przyrodę pierwotną przed zniszczeniem, a z drugiej prace badawcze pozwalają wszechstronnie wyzyskać zasoby i siły przyrody dla celów gospodarczych. Nieraz też inicjatywa założenia rezerwatu wychodzi od organizacyj lub władz o czysto gospodarczym charakterze. Jak się ten typ organizacji ochrony przyrody, wymagający dużego nakładu środków pieniężnych ze strony czynników rządzących, rozwinie i czy się da utrzymać na wysokości swych zadań, o tem rostrzygnie przyszłość. Inicjatorzy są najlepszej myśli.

Kilka artykułów poświęconych jest omówieniu nowo założonych rezerwatów dla ochrony zimowych żerowisk przelotnych ptaków. Ochrona ptactwa na żerowiskach zimowych ma bardzo duże znaczenie gospodarcze dla całej północnej strefy Rosji, gdzie ptactwo to stanowi w miesiącach letnich i jesiennych przedmiot polowań i dostarcza ludności tych rejonów doskonałego pożywienia. Sama tylko Zachodnia Syberja np. dostawiła w sezonie 1931 r. na cele odżywcze około 2,500.000 sztuk ptactwa brodzącego i wodnego, a drugie tyle posłużyło za pożywienie dla samych myśliwych i ludności okolicznej. Toteż troska o zapewnienie stałego kontyngentu upolowanego ptactwa na przyszłość podyktowała konieczność ochrony zimowisk tego ptactwa. Zimowiska te leżą nad morzem Kaspijskiem, Azowskiem i Czarnem. Nad morzem Kaspijskiem założono rezerwaty dla ochrony zimowisk ptactwa przelotnego w delcie Wołgi koło Astrachania oraz w okolicach miejscowości Kizył-Agacz, na wybrzeżu Lenkorańskiem (Azerbejdżan) tego morza. N. I. Sobolewski po zwiedzeniu zalewu Kizył-Agackiego wystąpił z propozycją, ażeby rezerwat ten, założony w 1929 roku z inicjatywy Wszechrosyjskiego Towarzystwa Myśliwskiego, silnie powiększyć i objąć nim dolny bieg rzeki Armianki i Akuszy. Projekt ma duże szanse realizacji.

Drugi taki rejon zimowisk ptactwa błotnego stanowią limany wzdłuż wybrzeży morza Czarnego, np. u ujścia Dniepru. Płytkie limany: Jahorlicki i Tenderski stanowią pierwszorzędne żerowiska zimowe dla ptactwa błotnego i wodnego. Artykuł F. Kisielewa podaje dokładne dane z dwuletnich obserwacyj nad zimowaniem ptactwa w tych limanach. Obserwował on tam np. stada łabędzi, dochodzące do tysiąca sztuk. Autor domaga się znacznego rozszerzenia rejonów ochronnych rezerwatów w obu tych limanach, gdyż założone w r. 1927 rezerwaty na Długiej Wyspie, na wyspie Orłow i na Tenderskich Kuczogórach są stanowczo za małe.

Rezerwaty nad morzem Kaspijskiem posiadają dość liczny personal służby ochronnej. Rezerwaty nad morzem Czarnem służby specjalnej jeszcze nie mają.

Inne artykuły zaznajamiają czytelnika ze stanem zwierząt w olbrzymim północnokaukaskim rezerwacie. B. K. Fortunatow komunikuje, że północny leopard kaukaski, t. zw. bars (*Leopardus pardus oiscaucasianus* J o f.) najprawdopodobniej istnieje jeszcze w zapadłych kniejach tego rezerwatu. Źle natomiast przedstawia się sprawa z żubrem. Żubry wyginęły tam w czasach powojennych. W r. 1923 widziano jeszcze kilkanaście sztuk. Od r. 1925 nie widziano żubrów zupełnie. Zarząd rezerwatu, obejmującego obszar 350.000 ha, zorganizował w r. 1932 wyprawę zimową w zapadłe zakątki rezerwatu dla skonstatowania — przynajmniej po śladach — czy żubry w rezerwacie są, czy nie. Rezultaty wyprawy były ujemne. Żubrów w rezerwacie niestety niema.

W innym artykule B. Fortunatow zwraca uwagę miarodajnych czynników na konieczność ochrony jednego z najpiękniejszych lasów liściastych środkowej Rosji, t. zw.

Tulskiej Zasieki, jest to bowiem bardzo stary las, złożony z ogromnych dębów i lip, z domieszką klonów, jesionów i wiązów. Lasy Tulskiej Zasieki tworzyły w XVI i XVII wieku linję obronną przeciwko najazdom Tatarów. Dzisiaj znaczna część lasów została wycięta tak, że dochodzący dawniej do 40-tu i więcej kilometrów szerokości pas lasów, tylko w niektórych częściach zachował swój 200 do 300-letni drzewostan w stanie pierwotnym.

Z kroniki zawartej w omawianym roczniku dowiadujemy się, że w okresie t. zw. «drugiej piatiletki» postanowiono uruchomić 6 nowych dużych rezerwatów ogólnopaństwowych, obejmujących razem 1,300.000 ha.

K. Piech.

Ochrona fauny w Afryce francuskiej.

Protection de la Faune en Afrique Française.

Sprawa ochrony fauny egzotycznej, a szczególnie ochrony wielkich ssaków, zajmuje jedno z pierwszych miejsc w zakresie ochrony przyrody w kolonjach, a dążenie do uratowania przed wytępieniem szeregu zewszechmiar interesujących gatunków zwierząt nie napotyka zasadniczo na sprzeciwy władz centralnych. Nie zawsze znajduje ono jednak zrozumienie u czynników administracji poszczególnych kolonij, a już wszelkie poczynania, zdążające do ograniczenia prawa polowania, natrafiają z reguły na silny opór zawodowych myśliwych Europejczyków i na bierny opór ludności tubylczej.

Interesujący artykuł o powyższych sprawach ogłosił świeżo dr. Gromier, uczestnik administracji A. E. F. (Afrique Equatoriale Française)[1]. Zdaniem autora, dekret rządowy, regulujący polowanie w Afryce francuskiej podrównikowej, jest wzorowy, nie jest on jednak przez czynniki administracji kolonjalnej «stosowany, lecz jest interpretowany». Jak ta interpretacja wygląda w praktyce, dowodzi fakt, że na podstawie rozporządzenia ministra, którego celem i treścią jest ochrona samic słoni i młodych, władze kolonjalne wydają obecnie pozwolenia polowania na te zwierzęta, wskutek czego na rynkach pojawiły się znowu zęby słoni nie mające przepisanej wagi. Przyczyną takiego postępowania władz kolonjalnych francuskich w Afryce jest rozpowszechnione wśród urzędników kolonjalnych przekonanie, że wspomniany dekret o polowaniu nadmiernie poświęca interesy ludności tubylczej.

Głównym czynnikiem, który powoduje gwałtowne wymieranie takich gatunków, jak słonie, nosorożce, hipopotamy, żyrafy, antylopy i t. p., jest właśnie ludność tubylcza, polująca na własną rękę lub na rzecz europejskich «myśliwych zawodowych», których działalność myśliwska polega najczęściej na najęciu pewnej ilości murzynów celem przeprowadzenia obławy w upatrzonej zawczasu okolicy i oczekiwaniu na jej wynik — w towarzystwie butelki whisky i nieodstępnej fajki.

Środki polowania używane przez murzynów są różnorodne; do najskuteczniejszych należy broń palna, sieci, podpalanie «brussy» i kopanie dołów. Ostatni sposób wymaga wiele pracy, jest więc rzadko stosowany, natomiast «polowanie ogniowe» niszczy zwierzęta setkami. Autor przytacza wypadki, gdzie w sztucznych pożarach ginęło jednorazowo od 8 do 91 słoni, nie licząc drobniejszej zwierzyny. Wobec trudności dozoru najlepszym środkiem zwalczania tego barbarzyńskiego polowania jest przedwczesne podpalenie upatrzonych przestrzeni, zanim zostaną ukończone wszystkie konieczne przygotowania. Środek ten jest jednak — ze względów łatwo zrozumiałych — niechętnie stosowany przez władze europejskie.

---

[1]) La protection de la faune africaine. Bull. Soc. Nationale d'Acclimatation de France. 1933 Nos. 6—8. Paris.

Łatwo natomiast byłoby zapobiec polowaniu zapomocą broni palnej: wystarczyłoby poprostu nie dostarczyć jej tubylcom. Tymczasem dzieje się wprost odwrotnie. «Dziennik oficjalny A. E. F.» z 1 grudnia 1930 r. ogłosił pozwolenie sprzedaży między tubylców 500 sztuk broni palnej, przyczem do każdej strzelby dodano 2 kg prochu i 200 kapiszonów. Ponieważ prawie żaden strzał tubylca nie idzie na marne, podpisano tem samem wyrok śmierci na 100.000 zwierząt! Broń jest nadto rozdawana zupełnie bezpłatnie. Autor przytacza niezmiernie charakterystyczny wypadek. Oto w pewnej okolicy pojawił się stary lew, który nie miał już sił na ubicie wołu czy antylopy, chwytał natomiast kozy, psy, kury i spróbował zaatakować murzyna. Natychmiast do administratora okręgu zgłosił się naczelnik plemienia, prosząc o broń celem obrony przed lwem; wydano mu znakomitą strzelbę systemu Gras i 10 naboi. Gdy się wiadomość o tem rozeszła, w całej okolicy pojawiły się groźne okazy lwów-ludożerców, a dla obrony przed nimi rozdano 10 strzelb wraz z nabojami. Lwów oczywiście nie było wcale, lecz murzyni są mistrzami w wyzyskiwaniu humanitarnych uczuć białych. Kto zna psychologję tubylców afrykańskich, wie zresztą dobrze, że żaden z nich nie zmarnowałby znakomitego naboju europejskiego w obronie jakiejś bezwartościowej murzynki, mogąc go użyć do zabicia bawołu, słonia lub nosorożca, które na rynkach afrykańskich posiadają tak wysoką cenę!

Wysuwany często argument, że polowanie stanowi podstawę zaprowiantowania pracowników, zatrudnionych przy budowie dróg i kolei, jest zupełnie bez znaczenia, gdyż do tego celu wystarczyłyby najzupełniej bogate stada bydła domowego, hodowane w tych właśnie okolicach, gdzie najsilniej sroży się bezwzględne tępienie zwierzyny. Polowanie jest istotną koniecznością dla murzynów tylko w okolicach najbardziej dzikich, lecz dla pokrycia tego zapotrzebowania wystarczą najzupełniej stare metody polowania prymitywną bronią, która nie zagrozi bytowi zwierząt.

Tak jak dziś stoją sprawy we francuskich kolonjach Afryki podrównikowej, główne korzyści z polowania ciągnie nie miejscowa uboga ludność, lecz bogaci naczelnicy plemion i — przedewszystkiem — Europejczycy. «Mniejsza o to, że fauna afrykańska ginie, bylebyśmy narazie mieli z niej korzyść!» — oto hasło rozbrzmiewające jeszcze w Afryce francuskiej, które cichnie powoli w posiadłościach angielskich i belgijskich. Jeżeli przyjrzymy się ilości zabijanych corocznie okazów zwierząt najbardziej wartościowych, to dojdziemy łatwo do przekonania, ze chodzi o korzyść, obliczoną zaledwie na parę lat — później polowanie ustanie z braku zwierzyny. Oto parę cyfr znamiennych: pewien zawodowy myśliwy dostarczył administracji kolonji 4.000 kg suszonego mięsa nosorożca (jedna sztuka daje przeciętnie 80 kg takiego mięsa). Następnie ten sam myśliwy zorganizował drużynę czarnych łowców, wskutek czego mógł w ciągu dwóch lat następnych wywieźć 10 ton samych tylko rogów nosorożca, co przedstawia 5—6 tysięcy zabitych okazów. Jeden tylko przedsiębiorca za każdą bytnością we Forcie Archambault wywozi 1.200 kg rogów nosorożca.

Ustępliwość — wzorowych pozatem — władz francuskiej administracji kolonjalnej wobec żądań i podstępów różnego typu myśliwych odbija się fatalnie nietylko na zwierzynie miejscowej, lecz także na zwierzynie krajów sąsiednich. Niektóre gatunki, np. słonie, odbywając perjodyczne wędrówki sezonowe, przekraczają granice poszczególnych kolonij. Wiedzą o tem dobrze «myśliwi» i oczekują w danym czasie i miejscu nadciągających stad, żeby przy pomocy szybkostrzelnej broni urządzać prawdziwe hekatomby. W ten sposób nad rzeką M' Bomou, która stanowi granicę posiadłości belgijskich i kolonij francuskich, giną owoce wytężonej pracy organizacyjnej, prowadzonej na terytorjum belgijskiem.

J. L.

Ochrona przyrody w Brazylji.

Protection de la Nature au Brésil.

Bezwzględne wykorzystanie przyrody Brazylji przez kupców europejskich, a w szczególności niszczenie lasów brazylijskich rozpoczęło się w samym początku XVI stulecia. Pierwsze bowiem transakcje cennem drzewem brazylijskiem zawarł Amerigo Vespucci w r. 1501, a w dwa lata później do spółki ze swym towarzyszem, G. Coelho, rozpoczął wywóz drzewa na wielką skalę. Handel ten rozwijał się bez przerwy w ciągu wieków następnych; do czasów najnowszych utrzymuje się zwyczaj wypalania ogromnych przestrzeni leśnych, a do dnia dzisiejszego warunkiem nadania kolonji jest wykarczowanie lub wypalenie określonego terenu. Nic dziwnego, że wobec takiego stanu i wobec braku wszelkich prób zalesienia wykarczowanych przestrzeni, zaczęto odczuwać potrzebę uregulowania wyrębu i zaprowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.

Sprawą tą zajął się pierwszy brazylijski kongres ochrony przyrody, który obradował pod przewodnictwem prof. dra R. Pinto, dyrektora Muzeum Narodowego w Rio de Janeiro i prof. dra L. Corrêa. W ciągu obrad kongresu ujęto w szereg punktów motywy i plan przyszłej ochrony lasów w Brazylji. Postanowiono mianowicie utrzymać: 1) lasy jako ochronę źródeł i dla utrzymania stanu wód na rzekach, 2) pewne przestrzenie lasów wśród pól uprawnych ze względu na uregulowanie warunków klimatycznych i meteorologicznych, konieczne dla dalszego rozwoju rolnictwa, 3) lasy w okolicach miast ze względów higjenicznych, 4) większe przestrzenie leśne na ich pierwotnych stanowiskach ze względu na ich wartość ideową i klimatyczną oraz uboczne korzyści (futra zwierzęce, włókna roślinne, owoce i t. p.), wreszcie 5) obszary leśne, dostarczające surowców dla przemysłu.

Trudność stworzenia jednolitego projektu ochrony przyrody brazylijskiej jest bardzo wielka wskutek ogromnego zróżnicowania geograficznego tego kraju i związanego z niem wielkiego bogactwa florystycznego. Sampaio wymienia we florze Brazylji 22.767 gatunków roślin, należących do 2.253 rodzin. Lista 5.689 nowych gatunków, które opisał wymieniony autor, dowodzi, że nie prędko jeszcze będzie można zamknąć spis flory Brazylji. Podobnie, jak lista florystyczna, nieustalone są poglądy na geobotaniczne stosunki Brazylji. Podczas gdy jedni przyjmują w Brazylji 3 wielkie strefy (strefę Amazonki, strefę poza dorzeczem tej rzeki i strefę kokosu, uważaną czasem za strefę przejściową między poprzedniemi), to inni przyjmują 6 stref geobotanicznych.

Mimo tych trudności poczyniono już w Brazylji pierwsze kroki dla stworzenia jednolitego ustawodawstwa ochronnego, przedkładając władzom projekty odnośnych ustaw. Pewne strefy kraju oddano pod zarząd różnych instytucyj naukowych, uchylając je w ten sposób od rabunkowej gospodarki. Obszar Itatiaia oddano pod dozór ogrodu botanicznego w Rio de Janeiro, rezerwat Alto da Serra pod Sao Paulo, założony przez H. Irvinga, przydzielono Biologicznemu Instytutowi w Sao Paulo. Realizuje się projekt utworzenia w stanie Mina Graes ogrodu botanicznego, połączonego ze strefą ochronną, podczas gdy Prefektura Rio de Janeiro założyła w okolicy Goetea rezerwat leśny i projektuje utworzenie drugiego większego rezerwatu, który w przyszłości wejdzie w skład Parku Narodowego w wielkim stylu. Kilka innych stanów brazylijskich utworzyło również tereny chronione, a zadaniem wspomnianego kongresu ochrony przyrody było między innemi zorganizowanie tej samorzutnej akcji i nadanie jej jednolitej organizacji prawnej.

(Podług korespondencji z Rio de Janeiro. «Naturschutz», Roczn. 14, nr. 12).

J. L.

„Rezerwaty natury" na Madagaskarze [1]).

Réserves de la Nature au Madagascar.

Zarówno flora jak i fauna Madagaskaru przedstawiają typ zupełnie swoisty, którego charakter możnaby określić jako «przeciętny». Wśród zwierząt brak tu zupełnie form uderzających wyobraźnię swemi rozmiarami lub dziwacznością postaci, brak form zaopatrzonych w potężne narzędzia zaczepne lub obronne. Przeważają gatunki stosunkowo drobne, bezbronne i łagodne, z których wiele prowadzi nocny tryb życia. Lasy złożone z drzew o pniach średnich rozmiarów, białawych, smukłych, mimo różnorodności gatunkowej robią wrażenie jednostajności. Miejscami występują liczne epifity w górnem piętrze lasu, a paprocie drzewiaste w podszyciu. Bardzo liczne endemizmy stanowią szczątki flory, która prawdopodobnie pokrywała ongiś wielkie, dziś już nie istniejące kontynenty. Długi okres izolowania Madagaskaru od lądu stałego przyczynił się niewątpliwie do silniejszego podkreślenia cech swoistych świata organicznego i wytworzył jeszcze silniejszy związek między roślinnością a fauną.

Ta harmonijna całość biologiczna została prawie że w całości zburzona przez gospodarkę ludzką. Dziś $^{8}/_{10}$ powierzchni wyspy pokrywają jednostajne łąki i plantacje ludności tubylczej. Bezwzględna eksploatacja przez Europejczyków, pozostałych w zachodnich i wschodnich częściach Madagaskaru lasów, zagroziła zniszczeniem ostatnich szczątków pierwotnej przyrody tej wyspy. Miarodajne czynniki Francji przystąpiły wobec tego do organizacji szeregu «rezerwatów natury» — autor stale używa tej nazwy, uważając ją za logiczniejszą, niż rozpowszechniona nazwa «parków natury» — a opiekę nad rezerwatami objął Zarząd Lasów (Service des Forêts). Kierunek i organizację prac naukowych powierzono Muzeum Historji Naturalnej w Paryżu.

W części wschodniej Madagaskaru znajdują się dwa rezerwaty leśne: stosunkowo niżej położony, Betampona, oraz obejmujący część wyższą masywu Massoala.

W części wschodniej istnieją trzy bardzo ważne rezerwaty, leżące na najwyższych wzniesieniach górskich Madagaskaru. Tsarotanana (2800 m n. p. m.) obejmuje teren w całości lesisty, podczas gdy w granicach rezerwatu Aldingitra (2569 m n. p. m.) obok lasów znajdują się bogate i malownicze doliny o urozmaiconej florze i faunie. Trzeci rezerwat w części środkowej wyspy, noszący nazwę Zakamena, chroni lasy górskie: w dolnej swej części las «mszysty», a na szczytach partje lasu «porostowego». Lasy te są pod względem naukowym prawie zupełnie niezbadane.

Las Lokobé na wyspie Nosy-bé ma na celu ochronę roślinności interesującej pod względem biogeograficznym.

W zachodniej części Madagaskaru istnieją następujące rezerwaty: Ankarafandsika, lasy terenów piaszczystych; Namoraka, lasy na podłożu wapiennem, oraz skały skorodowanego wapienia o niezwykle dziwacznych kształtach; Bemaraka, teren podobny do poprzedniego, lecz odznaczający się florą i fauną bogatszą i w wielkiej części zupełnie zagadkową.

Wreszcie w części południowo-zachodniej objęto rezerwatem wapienny płaskowyż Mahafaly z roślinnością kserofitową i jezioro Manampetsa o wodzie mleczno-białej.

W stanie organizacji znajduje się rezerwat obejmujący lasy, jakie otaczają dorzecze rzeki Mandrare, przedstawiające wielką wartość naukową i ekonomiczną.

W wyborze terenów pod przyszłe rezerwaty brano przedewszystkiem pod uwagę względy naukowe, niemniej jednak starano się uwzględniać przedewszystkiem okolice jaknajmniej zaludnione, godząc w ten sposób interes nauki z życiowemi interesami ludności tubylczej.

Projektowane jest rozszerzenie w najbliższym czasie ogrodu botanicznego w Ta-

---

[1]) Podług artykułu G. Petit, wicedyrektora Muzeum Historji Naturalnej, p. t. Rezerwaty naturalne Madagaskaru, ogłoszonego w miesięczniku «Le Monde Colonial», 1933.

nanariva i założenie ogrodu zoologicznego, które mają uzupełnić dzieło ochrony pierwotnej przyrody Madagaskaru, będące wynikiem zgodnej współpracy czynników rządowych i paryskiego Muzeum Historji Naturalnej. *J. L.*

Ofiary mody damskiej.

Victimes de la Mode Féminine.

Obecna moda kobieca wywołuje ogromne spustoszenie wśród gadów: paski ze skóry anakondy, puzderka na kosmetyki ze skóry kameleona, trzewiki z japońskiej żaby. Przeszło sto gatunków węży i jaszczurek dostarcza skórek na wyrób bucików. Pewien skład towarowy w Londynie posiada przeszło pół miljona skór węży. Jeden tylko okręt przywiózł do Londynu 13.000 skór pytona i 51.000 skór jaszczurek. W ciągu ostatniego roku dostarczono z Ameryki Południowej 4 miljony skórek różnych gadów, z Afryki 2 miljony, a z Indyj $1^1/_4$ miljona. — Organizuje się specjalne kursy pouczające tubylców, jak należy chwytać węże. Codziennie niemal ukazują się na rynku nowości damskie, a w ostatnich czasach znalazły zastosowanie także skóry ryb.

(Schweizerische Blätter für Naturschutz).

Niszczenie przyrody w imieniu nauki.

Destruction de la Nature au Nom de la Science.

W jednem z pism codziennych w Szwajcarji ukazało się wspomnienie o pewnym dozorcy ogrodu zoologicznego, z którego dowiadujemy się, jak wielkie spustoszenia wśród egzotycznych zwierząt powodowali uczeni europejscy. Wspomniany dozorca, z polecenia pewnego zoologa, w ciągu 3 miesięcy zastrzelił na Borneo 139 małp człekokształtnych (orangutangów i gibonów), które posłużyły jako materjał do badań embrjologicznych.

W dziele Harterta «O ptakach strefy palearktycznej» autor stwierdza, że *Pyrrhula pyrrhula marina*, ptak zamieszkujący wyłącznie wyspy San Miguel, a dawniej bardzo tam pospolity, obecnie stał się prawdziwą rzadkością. Przyczynę tego smutnego stanu rzeczy widzi autor w zebraniu wielkiej kolekcji okazów tego ptaka dla celów muzealnych.

W związku z powyższemi faktami, zaczerpniętemi ze «Szwajcarskiego Pisma dla Ochrony Przyrody» (rocznik VIII, zeszyt 4, 1933), mimowoli przychodzi na myśl znany z przed kilku lat fakt schwytania w Pieninach 300 zgórą okazów niepylaka *(Parnassius apollo)*. Podobne «występy» kolekcjonerów mają także tę złą stronę, że zwracają uwagę ludności miejscowej na cenne gatunki naszej fauny. W roku zeszłym górale w Zakopanem, zwłaszcza na Krzeptówce, ofiarowywali na sprzedaż zasuszone okazy «reglowego motyla» — jak nazywali *apolla*. Nie mając zaś przykładu od nieostrożnych przyrodników zbieraczy, z pewnością nie wpadliby na pomysł zbierania tego właśnie gatunku. *J. L.*

IV CZĘŚĆ URZĘDOWA.

IV Partie officielle.

Podobnie jak w roczniku XII-tym, umieszczamy w tej części tylko wykaz zarządzeń władz; co się tyczy ich treści i znaczenia, odsyłamy interesujących się tem do «Kwartalnego Biuletynu Informacyjnego» (używamy dla niego w tekście skrótu *K. B. I.*). Na podstawie uchwały Wydziału Państwowej Rady Ochrony Przyrody nie drukujemy również w tej części sprawozdań Komitetów Rady ani też sprawozdań innych jej organów. Są one umieszczone w rozszerzonem sprawozdaniu Przewodniczącego Rady na końcu rocznika.

ZARZĄDZENIA WŁADZ.

1. Ustawy.

Ustawa z dnia 25. I. 1933 r. o zmianie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 6. III. 1928 o opiece nad zabytkami (Dz. U. R. P. Nr. 10 z r. 1933). (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

Ustawa z dnia 17. III. 1933 r. w sprawie ratyfikacji konwencji o uregulowaniu połowu wielorybów, podpisanej w Genewie dnia 24. IX. 1931 r. (Dz. U. R. P. Nr. 24 z r. 1933). (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

2. Rozporządzenia Ministerstw.

Okólnik Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Nr. 151.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Okólnik o współpracy władz szkolnych Nr. 151 z dnia 16 października 1933 r. (I Pol-1416/33) z Organami Ochrony Przyrody. — W celu jaknajszerszego upowszechnienia idei ochrony przyrody wśród młodzieży szkolnej, z uwagi na szczególne idei tej wartości moralne i materjalne dla Państwa, zechcą Panowie Kuratorowie wszcząć odpowiednią akcję, któraby pozwoliła w danym zakresie osiągnąć na terenie szkół wszelkiego typu praktyczne wyniki.

Za zasadniczy w tym względzie moment uważam ścisłe współdziałanie władz szkolnych z organami ochrony przyrody, przewidzianemi rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 czerwca 1925 r. o trybie załatwiania spraw ochrony przyrody, wchodzących w zakres działania Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (Monitor Polski ex 1925 r. Nr. 141 poz. 269), — który to kontakt zechcą Panowie Kuratorowie w pierwszym rzędzie nawiązać.

Pozatem zalecam w szczególności zainteresowanie ogółu nauczycielstwa ideą ochrony przyrody, oraz organizowanie wśród młodzieży szkolnej czynnej pracy na rzecz ochrony przyrody, np. opiekowanie się najbliżej położonemi objektami chronionemi (rezerwatami), dokarmianie ptaków, urządzanie skrzynek dla nich i t. p.

Podsekretarz Stanu *Kazimierz Pieracki.*

Otrzymali: PP. Kuratorowie Okręgów Szkolnych, Naczelnik Wydz. Ośw. Publ. w Śląskim Urzędzie Wojew., Wizytator Liceum Krzemienieckiego.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych pismem z dnia 13. V. 1933 Nr. BO. 36-9-50 zwróciło się do Państwowej Rady Ochrony Przyrody z prośbą o wyznaczenie z łona Rady stałego delegata do udziału w pracach nad sporządzeniem planu zabudowania miasta Zakopanego i programu zrealizowania tego planu, w szczególności nad ustalaniem tras tranzytowej arterji komunikacyjnej przez Gubałówkę i połączeń tej arterji z Zakopanem.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych pismem z dnia 5. IX. 1933 r. Nr. BS. 38/a/10 wezwało pp. Wojewodów: krakowskiego, poznańskiego i warszawskiego do zaproszenia na stałe przedstawiciela Państwowej Rady Ochrony Przyrody do «międzywojewódzkiego komitetu ochrony rzek przed zanieczyszczeniem».

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Korpus Ochrony Pogranicza, Bataljon Borszczów pismem z dnia 12. XII. 1932 Nr. 299-32 wydał zarządzenie dowódcy 4-tej Kompanji «Korolówka» w Korolówce, w sprawie ochrony dzikiego migdała (*Amygdalus nana*) i prześli (*Ephedra distachya*). (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

Pan Minister Rolnictwa i Reform Rolnych wydał rozporządzenie z dnia 9. XI. 1932 o przekazaniu wojewodom uprawnienia, zawartego w ust. 2 art. 51 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3. XII. 1927 r. o prawie łowieckiem, oraz o uchyleniu mocy obowiązującej rozporządzenia z dnia 9. V. 1931 r. o przekazaniu wojewodom niektórych uprawnień Ministra Rolnictwa, wynikających z art. 51 wymienionego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej (Dz. U. R. P. Nr. 1 z r. 1933). (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych pismem z dnia 14. IV. 1933 r. L. II-1/242-2182 wydało, na skutek odwołania właścicieli, orzeczenie uchylające ochronę części lasu mieszanego w Brzózie Królewskiej o powierzchni 27·72 ha z powodu silnego uszkodzenia tej partji lasu przez mrozy zimy r. 1928/29. Powierzchnia rezerwatu wynosi obecnie 110·28 ha. (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

Pan Minister Komunikacji zarządzeniem z dnia 6. XI. 1933 Nr. DR-53-32/3 nadał drodze państwowej Zakopane—Morskie Oko nazwę: «Szosa imienia profesora Oswalda Balcera».

3. Zarządzenia władz leśnych.

Dyrekcja Naczelna Lasów Państwowych w Warszawie:

1) pismem z dnia 13. X. 1932 r. Nr. 5438-U/32 zarządziła rezerwatowe traktowanie lasów na całem obrzeżu jeziora Wigry, w nadleśnictwach Podmiejskiem, Krasnopolskiem i Suwalskiem, przez wysunięcie jako «celu gospodarki leśnej na wskazanych terenach — utrzymanie dotychczasowego charakteru naturalnego krajobrazu i podporządkowania zabiegów gospodarczych wymogom estetyki»; (*K. B. I.* R. III. Nr. 1)

2) zarządzeniem z dnia 15. III. 1933 Nr. U-2015/2 zatwierdziła rezerwaty Bełda, Grzędy i Czerwone Bagno w nadleśnictwie Rajgród, chroniące stanowisko czapli, pierwotny las mieszany oraz stanowisko najbardziej na zachód wysuniętego stada łosi;

3) zarządzeniem z dnia 21. III. 1933 Nr. U-2015/3 zatwierdziła rezerwaty Jata i Topór w nadleśnictwie Łuków, chroniące oderwaną wyspę jodły;

4) zarządzeniem z dnia 28. IX. 1933 Nr. U-2015/9 utworzyła rezerwat u źródeł Wisły na Górze Baraniej, w nadleśnictwie Wisła o obszarze 388,26 ha. Obejmuje on źródła i górny bieg Czarnej i Białej Wisełki z ich najważniejszemi w tem miejscu dopływami, szczyt Góry Baraniej oraz północne jej podnóża z resztkami naturalnych, rodzimych drzewostanów świerkowych, jodłowo-świerkowych i jodłowo-bukowych. Rezerwat ten w znacznej części będzie miał charakter rezerwatu ścisłego.

Prowizoryczną ochronę rezerwatową zastosowała:

1) Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu:

a) w nadleśnictwie Kielce, poddając ochronie las na górze zwanej «Karczówką» pod Kielcami (obszar 27.87 ha) jako teren wycieczkowy dla ludności miejskiej oraz otoczenie zabytkowego klasztoru; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

b) w nadleśnictwie Stachów, przeznaczając na objekt dydaktyczny i wypoczynkowy miasta Radomia las Kaptur (obszar 178.40 ha) oraz przewidując w nim gospodarkę parkową;

c) w nadleśnictwie Dyminy, ograniczając użytkowanie (pobór posuszu i wiatrołomów) na obszarze około 3 ha w drzewostanie w Radomicach pod Kielcami dla występującego tu licznie cisa.

2) Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie zarządziła w nadleśnictwie Kampinos modyfikację gospodarki na obszarze 522 ha w Sierakowie pod Warszawą, dla utrzymania resztek puszczy Kampinoskiej w pobliżu stolicy, z interesującą roślinnością, pomnikami faunistycznemi i geologicznemi;

3) Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu wydzieliła w nadleśnictwie Bralin pod Kępnem dwa niewielkie kilkohektarowe drzewostany dla utrzymania występującej tu jodły.

Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych w Warszawie jako organ Dyrekcji Naczelnej L. P.:

1) pismem z dnia 3. VI. 1933 Nr. D-2025/806 zawiadomił Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody o wydaniu przepisów dla zwiedzających Park Narodowy im. Żeromskiego w Górach Świętokrzyskich; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

2) pismem z dnia 11. VIII. 1933 Nr. D-272/907 odniósł się do Dyrekcji L. P. we Lwowie z prośbą o uzyskanie od Nadleśnictw karpackich danych, dotyczących występowania niedźwiedzia, na podstawie kwestjonarjusza zaprojektowanego przez Państwową Radę Ochrony Przyrody. (*K. B. I.* Rok III. Nr. 4)

4. Zarządzenia Urzędów Wojewódzkich.

Urząd Wojewódzki Kielecki, Wydział Administracyjny, uznał za zabytki:

1) orzeczeniem z dnia 17. XII. 1932 L. AK. 11/Ki/8/Ki/32 t. zw. «dwór starościński» w Podzamczu Chęcińskiem (pow. kielecki) wraz z otaczającemi go staremi drzewami; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

2) orzeczeniem z dnia 17. XII. 1932 L. AK. 11/Ki/9/Ki/32 bramę wjazdową przy powyższym «dworze» wraz z prowadzącą do niej starą aleją; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

3) orzeczeniem z dnia 17. XII. 1932 L. AK. 11/O/19/Ki/32 ruiny zamku w Rabsztynie (pow. olkuski) wraz ze wzgórzem zamkowem i rosnącą na niem roślinnością; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

4) orzeczeniem z dnia 17. XII. 1932 L. AK. 11/So/20/32/Ki dwór w Grabkach (pow. stopnicki) wraz z otaczającym go parkiem; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

5) orzeczeniem z dnia 22. XII. 1932 L. AK. 11/Ki/21/Ki/32 kościół i budowle poklasztorne na Św. Krzyżu (pow. kielecki) wraz ze wzgórzem, na którem się wznoszą, i znajdującym się na tym terenie lasem, skałami oraz źródłami, gołoborzami etc;

6) orzeczeniem z dnia 22. XII. 1932 L. AK. 11/O/18/Ki/32 ruiny zamku w Smoleniu (pow. olkuski) wraz ze wzgórzem zamkowem i rosnącą na niem roślinnością; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

7) pismem z dnia 22. II. 1933 Nr. AK. 5/1/Ki/33 wydał zarządzenie ochrony starych topoli przydrożnych, rosnących przy drodze z Mnichowa do Chęcin.

8) orzeczeniem z dnia 1. III. 1933 L. AK. 11/O/27/Ki/32 ruiny zamku w Ojcowie (pow. olkuski) wraz ze wzgórzem zamkowem, które posiada dużą wartość krajobrazową, oraz naukową ze względu na rozwijającą się na niem roślinność; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

9) orzeczeniem z dnia 1. III. 1933 L. AK. 11/O/28/Ki/32 dwór obronny (zameczek) w Korzkwi (pow. olkuski) wraz ze wzgórzem, na którem dwór się wznosi; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

10) orzeczeniem z dnia 13. IV. 1933 L. AK. 11/Ce/8/Ki/33 kościół parafjalny św. Idziego w Zrembicach (pow. częstochowski) wraz z otaczającym go cmentarzem na którym rosną liczące ok. 400 lat lipy; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

11) orzeczeniem z dnia 8. V. 1933 L. AK. 11/O/31/Ki/32 kościół filjalny bł. Salomei pod wezwaniem Wniebowzięcia N. P. Marji w Grodzisku (pow. olkuski) wraz z otaczającemi go staremi drzewami; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

12) orzeczeniem z dnia 14. IX. 1933 L. AK. 11/O/17/Ki/33 kościół filjalny pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela w Jerzmanowicach (pow. olkuski) wraz z otaczającemi go staremi drzewami; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 4)

13) orzeczeniem z dnia 19. X. 1933 L. AK. 11/Je/9/Ki/33 t. zw. «park opacki» w Jędrzejowie, przy budynkach poklasztornych, pocysterskich, własność parafji;

14) orzeczeniem z dnia 13. XI. 1933 L. AK. 11/Mi/3/Ki/33 kaplicę pod wezwaniem Zwiastowania i Nawiedzenia N. P. Marji w Dalewicach (pow. miechowski) należącą do Urzędu Parafjalnego w Niegardowie, wraz z rosnącemi przy niej drzewami, oraz t. zw. cmentarzem kościelnym;

ponadto:

15) pismem z dnia 11. X. 1933 Nr. AK. 5/13/Ki/33 polecił Staroście powiatowemu w Olkuszu wydanie zarządzeń w sprawie ochrony przed zniszczeniem groty Wierzchowskiej pod Ojcowem.

16) pismem z dnia 12. X. 1933 Nr. AK. 5/12/Ki/33 polecił Staroście powiatowemu w Olkuszu wydać tymczasowe zarządzenia celem zabezpieczenia doliny Bętkowskiej przed ewentualnem dalszem jej oszpecaniem.

Pan Wojewoda krakowski:

1) pismem z dnia 8. VII. 1933 Nr. BB. L/1/a/6/33 wydał polecenie Starostom powiatowym zebrania informacyj przez Naczelników gmin w sprawie występowania bociana; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 4)

2) pismem z dnia 10. VIII. 1933 Nr. SA. IV-2-93/33 zawiadomił Delegata Ministra W. R. i O. P. o wydaniu polecenia Przewodniczącemu Tymczasowego Wydziału Powiatowego w Chrzanowie w sprawie przedkładania aż do odwołania wszystkich spraw, dotyczących wznoszenia budowli w okolicy Babiej Góry, a to celem ułatwienia kontroli i zapobieżenia zepsuciu krajobrazu tych okolic;

3) orzeczeniem z dnia 12. IX. 1933 Nr. RL. I-9/17/933 uznał za las ochronny część lasu majątku Płaza (pow. chrzanowski) zw. «Oblaszki», własność Adama hr. Starzeńskiego, o obszarze 268·8212 ha; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 4)

4) orzeczeniem z dnia 27. IX. 1933 Nr. RL. I-9/19/933 uznał za las ochronny część lasu majątku Mętków (pow. chrzanowski), własność p. Kraft Henckel Donnersmarcka o obszarze 11·0269 ha.

5) w okólniku z dnia 14. XI. 1933 L. OZF: II/9/1/33 skierowanym do wszystkich Starostów powiatowych wojew. krakowskiego, oraz p. Prezydenta stoł. król. m. Krakowa, ustalił normy w sprawie zbierania ziół leczniczych dziko rosnących (w związku z akcją Związku Pracy Obywatelskiej Kobiet), podając listy roślin obejmujące:

1. w wykazie L. I. rośliny, które wolno zbierać bez żadnych ograniczeń na całym terenie województwa krakowskiego;
2. w wykazie L. II. rośliny, które zabrania się zbierać w promieniu 10 km od granic Wielkiego Krakowa oraz w promieniu 3 km od granic miast prowincjonalnych województwa, posiadających szkoły średnie;
3. w wykazie L. III. rośliny, które zabrania się zbierać na całym terenie województwa krakowskiego.

Urząd Wojewódzki Krakowski, Wydział Administracyjny, uznał za zabytki:

6) orzeczeniem z dnia 20. I. 1933 L. AK. 5/15/Kr/32 głaz narzutowy w Jaźwinach (pow. ropczycki); (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

7) orzeczeniem z dnia 16. III. 1933 Nr. AK. 5/3/Kr/33 głaz narzutowy w Jaworznie;

8) orzeczeniem z dnia 31. V. 1933 Nr. AK. 11/No/4/Kr/32 sędziwy dąb w Dzianiszu (pow. nowotarski), własność p. Andrzeja Knapczyka;
(*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

9) orzeczeniem z dnia 14. IX. 1933 L. AK. 11/My/1/Kr/33 kościół parafjalny w Myślenicach pod wezwaniem Narodzenia N. P. M. wraz z otaczającym go cmentarzem, na którym rosną stare drzewa; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 4)

10) siedmioma orzeczeniami z dnia 13. XI., 14. XI., 17. XI., 17. XI., 20. XI., 20. XI. i 23 XI. 1933, L. AK. 11/My/2/Kr/33 wzgórze skalne w Krzesławicach-Poznachowicach (powiat myślenicki), zbudowane z piaskowca formy erozyjnej ze stokami pokrytemi młodym mieszanym lasem, łącznie z kapliczką i domkiem pustelnika (własność pp. Jana i Marji Węglarzów, Stanisława Kadzika, Michała Ranosza, Franciszki Myszowej, Franciszka, Jana, Marji i Józefa Krupów, Wiktorji Krupowej, Wojciecha i Marji Kołodziejów).

Urząd Wojewódzki Lwowski wydał w ciągu r. 1932 i 1933 orzeczenia w sprawie uznania za zabytki:

1) sędziwych dębów w Brylińcach (pow. przemyski),
2) lip sędziwych koło kościoła w Wietrznie (pow. krośnieński),
3) okazałego dębu i topoli na folwarku Winnica w Białkówce (pow. krośnieński),
4) dębu sędziwego w Zręcinie (pow. krośnieński),
5) dębu sędziwego koło cerkwi w Dębnie (pow. łańcucki),
6) lipy starej w Kolbuszowej,
7) trzech starych topoli, jednego jaworu i dwóch jesionów w Kolbuszowej na t. z. Lipniku,
8) trzech lip i jednego jesionu w Kolbuszowej na parceli L. i M. Deców,
9) topoli koło Gimnazjum w Kolbuszowej,
10) lipy sędziwej w Samborze przy ul. Kościuszki,
11) dębów koło cerkwi w Rudce (pow. jarosławski),
12) trzech starych czarnych topoli przy drodze w Rosohaczu (pow. czortkowski),
13) alei modrzewiowej w lesie «Haraj» w Żółkwi;
(*K. B. I.* Rok III. Nr. 1)

ponadto:

14) pismem z dnia 5. XI. 1932 L. AK. 1/57 uznał za zabytek grupę skał zwaną «Prządki» w Czarnorzekach (pow. krośnieński). (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

15) pismem z dnia 21. I. 1933 L. AK. 3/1/33 polecił p. Staroście powiatowemu w Lesku wydać zarządzenie, aby roboty eksploatacyjne w kamieniołomie koło skały zwanej «Basztą Kmity» w Glinnem k. Leska nie podchodziły bliżej do tej skały jak na 50 m; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

16) orzeczeniem z dnia 18. X. 1933 L. RL. 3/30 ex 1933 uznał za las ochronny część lasu majątku Barwinek (pow. krośnieński) o obszarze 6·12 ha, własność firmy Rosenthal, Barer i Ska w Barwinku.

Urząd Wojewódzki Lubelski uznał za zabytek orzeczeniem z dnia 12. VI. 1933 L. AKons-24/2/1 aleję topolową przy szosie Janów Podlaski—Wygoda.
(*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

Urząd Wojewódzki Łódzki uznał za zabytek orzeczeniem z dnia 7. IV 1933 r. Nr. AB. VII-1/13 stary dąb przed dworem w Zakrzewku (pow. kolski).
(*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

Urząd Wojewódzki Śląski uznał za zabytki:

1) orzeczeniem z dnia 15. III. 1933 Nr. O. P. VII. 10/5 Muz. dwa cisy i głaz narzutowy, znajdujące się przed kościołem w Sadowie (pow. lubliniecki), przy szosie wiodącej do Lublińca, oraz grupę głazów narzutowych w ogrodzie probostwa w Sadowie; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

2) orzeczeniem z dnia 15. III. 1933 Nr. O. P. VII. 10/4 gruby dąb, rosnący koło stodoły probostwa w Ruptawie (pow. rybnicki); (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

3) orzeczeniem z dnia 15. III. 1933 Nr. O. P. VII. 10/6 dwa okazałe jesiony na cmentarzu przy kościele w Koszęcinie (pow. lubliniecki); (*K. B. I.* Rok III. Nr. 2)

4) orzeczeniem z dnia 19. IV. 1933 Nr. O. P. VII. M. 10/7 cis w Wierzbiu (pow. lubliniecki), rosnący na gruncie p. A. Michalskiej; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

5) orzeczeniem z dnia 21. XI. 1933 Nr. Ad. III 9/40 figurę kamienną św. Jana Nepomucena, znajdującą się przed kościołem parafjalnym w Rybniku, wraz z otaczającemi ją staremi lipami.

Urząd Wojewódzki Warszawski uznał za zabytki:

1) orzeczeniem z dnia 25 marca 1933 L. AS. XIV-162R/33 sędziwy okaz dębu, rosnący na gruncie należącym do probostwa w Skępem (pow. lipnowski);

2) orzeczeniem z dnia 2. V. 1933 L. AS. X/5 dwa stare świerki, będące pozostałością dawnego parku, rosnące koło dworu w maj. Lipków (pow. warszawski), własność p. Ludwiki Suwałd; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

3) orzeczeniem z dnia 8. V. 1933 L. AS. VI. 787-167R/33 pałac murowany w maj. Otwock Wielki (pow. warszawski), a wraz z nim staw i wysepkę z całem jej zadrzewieniem. (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

Urząd Wojewódzki Wileński uznał za zabytki:

1) orzeczeniem z dnia 16. X. 1933 Nr. AS. II. 4/20 trzy głazy narzutowe (największy z nich zw. «Komsin Kamień») w Kurzeńcu (pow. wilejski), własność p. Stefanji Krasulewiczowej; (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3)

2) orzeczeniem z dnia 17. X. 1933 Nr. AS. II. 4/31 park (dawniejszy ogród klasztoru Ojców Karmelitów) wraz z czterema alejami starych drzew w majątku Koleśniki (pow. lidzki), własność p. Olgi Titowej.

Pan Wojewoda wołyński:

1) pismem z dnia 11. I. 1933 Nr. LN-1-167/1451 zatwierdził utworzony przez pp. Janinę hr. Rzewuską i Jadwigę z Rzewuskich Tyszkiewicz-Łącką rezerwat bukowy im. ś. p. Leona hr. Rzewuskiego w rewirze leśnym Bratarszczyzna w Borszczówce (powiat krzemieniecki) o pow. 1·49 ha.

Urząd Wojewódzki Wołyński:

2) pismem z dnia 28. IV. 1933 Nr. AAK-4/1 wydał polecenie Staroście powiatowemu w Zdołbunowie skierowania na drogę sądową sprawy wycięcia dwóch sędziwych lip przez mieszkańca Mizocza, niejakiego Michluka.

3) Tem samem pismem otrzymał Starosta powiatowy w Zdołbunowie polecenie ogłoszenia przez Urząd gminny w Mizoczu, iż wszystkie sędziwe drzewa, rosnące przy alei łączącej kościół parafjalny z pałacem Karwickich, oraz przy dwu alejach prowadzących wbok od kościoła posiadają wartość zabytkową.

5. Zarządzenia Starostów.

Starostwo Grodzkie Krakowskie pismem z dnia 21. II. 1933 L: K. I. 1/3064/33 doniosło Delegatowi Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody o wydaniu zarządzenia Komendantowi P. P. m. Krakowa w sprawie walki z tępieniem ptactwa śpiewającego w Krakowie.

Starosta powiatowy tarnowski wydał na życzenie Urzędu Wojewódzkiego Krakowskiego pismem z dnia 13. III. 1933 L: A. II. 6/1 zakaz eksploatowania granitu na terenie gminy Łękawica.

6. Zarządzenia władz komunalnych.

Magistrat miasta Krakowa pismem z dnia 26. V. 1933 Nr. I-Przyr. 257/33/F zawiadomił Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody, iż zarządził zrzucanie gniazd gawronich i kawek w parkach i plantacjach miejskich w okresie przed wylęgnięciem się piskląt. (*K. B. I.* Rok III. Nr. 3).

RÉSUMÉ DE LA IV-e PARTIE.

Toutes les lois, ordres et ordonnances, ainsi que les comptes rendus de tout ce qui se rapporte à la protection de la nature en Pologne sont publiés dans le «Bulletin Trimestriel d'Information» publié par le Délégué du Ministre des Cultes et de l'Instruction pour les affaires de la Protection de la Nature, lequel, à partir de 1934, publiera des résumés en langue française. Quant à l'année 1933, les informations nécessaires se trouvent dans le «Compte rendu annuel du Délégué» avec un résumé en langue étrangère.

C'est pourquoi nous ne mentionnons ici que les faits à signification générale:

Le Bulletin des Lois de la République Polonaise a publié le loi de ratification de la convention réglant la pêche de la Baleine, signée à Genève le 24 Septembre 1931.

Le Ministère de l'Intérieur a signifié aux Voïvodes de Cracovie, de Poznań et de Varsovie d'inviter un représentant permanent du Conseil National pour la Protection de la Nature au Comité formé par leurs offices pour la protection des rivières contre la pollution par le rebut des fabriques et des villes.

Le Ministère des Cultes et de l'Instruction a adressé aux autorités scolaires une circulaire qui leur recommande d'entrer en contact avec le Conseil National pour la Protection de la Nature, d'éveiller l'intérêt des maîtres d'école pour l'idée de la protection de la nature et d'organiser parmi les élèves les travaux protecteurs.

La Direction des Forêts Domaniales à Varsovie a créé une série de réserves forestières dont la plus importante est la réserve aux sources de la Vistule sur les pentes de Barania Góra, la plus haute montagne des Beskides Silésiens.

CZĘŚĆ V — V PARTIE.

KORESPONDENCJE.

Correspondance.

J. J. K.

Z Parku Narodowego w Białowieży.

Nouvelles du Parc National de Białowieża.

Praca na terenie Parku Narodowego w Białowieży rozwijała się w r. 1933 pod kierownictwem Dyrekcji Lasów Państwowych w Białowieży oraz Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych w Warszawie pomyślnie, zarówno w kierunku naukowo-doświadczalnym, jak i turystycznym. Z ważniejszych prac należy przedewszystkiem wymienić daleko posunięte prace nad kartowaniem gleb Parku Narodowego. Po opracowaniu w latach ubiegłych fauny *Ipidae* w poszczególnych typach drzewostanów puszczańskich, rozpoczęto nowe prace nad ogólną biocenozą owadów oraz nad wyjaśnieniem przyczyn powstrzymujących rozwój kornika drukarza w lesie pierwotnym. Muzeum puszczańskie zostało wzbogacone nową serją eksponatów, między innemi uzyskało mapę plastyczną Parku Narodowego.

Ruch turystyczny uległ w r. b. pewnej redukcji ze względu na trwałą niepogodę w miesiącach najbardziej odpowiednich dla zwiedzania (np. w miesiącu czerwcu zanotowano zaledwie 2 dni pogodne). Pomimo to liczba zwiedzających osiągnie prawdopodobnie do końca roku cyfrę 13—14 tysięcy osób. Mimo zmniejszenia się cyfry zwiedzających z powodu niesprzyjającej pogody należy zanotować jednak stosunkowo bardzo poważny wzrost frekwencji turystycznej. Przyczyniła się do tego również akcja uruchomiania do Białowieży zarówno pociągów «Dancing-Narty-Bridż», jak i pociągów popularnych. Niestety, organizacja wielu z nich wobec ciągłych deszczów nie mogła dojść do skutku. Sezon zimowy zapowiada się dodatnio, o ile zima i śnieg dopiszą.

RÉSUMÉ.

Parmi les études scientifiques poursuivies dans le Parc, il faut noter les travaux bien avancés pour l'exécution de la carte pédologique du terrain réservé et les études entomologiques, en premier lieu l'examen des raisons arrêtant le développement de l'*Ips typographus* dans les forêts vierges.

Malgré la pluie et le froid au commencement de l'été le nombre des visiteurs atteindra probablement vers la fin de l'année le chiffre de 13—14 mille personnes.

Zygmunt Czubiński i Jarosław Urbański

Szczątki zespołów pontyńskich na Wietrzni koło Kielc.

Restes des Associations Pontiennes aux environs de Kielce.

Podczas jednej z wycieczek w najbliższą okolicę Kielc, około 1,5 km od miasta, na wschodnich stokach wzgórza Wietrznia (312 m), mieliśmy możność zaobserwować intere-

Ryc. 53. Żubry w puszczy Białowieskiej w r. 1933.
Bisons dans le Parc National de Białowieża. *Fot. J. J. Karpiński.*

sujący przyrodniczo teren. Przedstawia się on jako szereg pasów kamienistych nieużytków wśród pól, równoległych do drogi wiodącej z zachodniego krańca wsi Zagórze na Bukówkę, na których zachowały się szczątki zespołów «pontyńskich», jakiemi dawniej były niewątpliwie w całości pokryte owe wzgórza. Najbardziej urozmaiconą roślinność posiada najszerszy pas (ok. 10 m szerokości a ok. 150 m długości), leżący jednocześnie najbliżej drogi.

Podłożem jest tu wapień górno-dewoński, przykryty cienką warstwą gleby piaszczysto gliniastej.

Teren ów, łagodnie opadający ku południowi, porastają częściowo zarośla złożone z jałowca *(Juniperus communis)*, leszczyny *(Corylus avellana)*, trzmieliny brodawkowanej *(Evonymus verrucosa)*, szakłaka pospolitego *(Rhamnus cathartica)*, głogu jednoszyjkowego *(Crataegus monogyna)*, róż *(Rosa canina* i *R. glauca)*, gruszy *(Pirus communis)*, oraz z rzadkiej w okolicy Kielc wisienki stepowej *(Prunus fruticosa)*, występującej tu w ilości kilkunastu niewielkich krzaczków.

Z rosnących tutaj ziół zasługują przedewszystkiem na uwagę: brzanka Boehmera *(Phleum Boehmeri)*, pszenica sina *(Triticum glaucum)*, zawilec leśny *(Anemone silvestris)*, kokorycz pełna *(Corydalis solida)*. fiołek pagórkowy *(Viola collina)*, pięciornik siwy *(Potentilla canescens)*, koniczyna długokłosowa *(Trifolium rubens)*, przetacznik pagórkowy *(Veronica teucrium)*, dzwonek boloński *(Campanula bononiensis)*, dzwonek syberyjski *(Campanula sibirica)*, marzanka pagórkowa *(Asperula cynanchica)*. Towarzyszą im ponadto: *Allium oleraceum*, *Polygonatum officinale*, *Briza media*, *Poa compressa*, *Bromus inermis*, *Euphorbia cyparissias*, *Dianthus carthusianorum*, *Stellaria gramminea*, *Thalictrum minus*,

Alyssum calycinum, Helianthemum obscurum, Hypericum perforatum, Linum catharticum Geranium columbinum, Polygala comosa, Sedum maximum, S. acre, Sanguisorba minor, Agrimonia eupatoria, Filipendula hexapetala, Fragaria vesca, Geum urbanum, Potentilla argentea, Trifolium medium, Tr. montanum, Medicago falcata, M. lupulina, Lotus corniculatus, Coronilla varia, Vicia cracca, V. tenuifolia, Peucedanum cervaria, Seseli annuum, Falcaria vulgaris, Pimpinella magna, Primula officinalis, Convolvulus arvensis, Cerinthe minor, Veronica spicata, V. chamaedrys, Ajuga genevensis, Salvia pratensis, S. verticillata, Brunella vulgaris, Stachys rectus, Calamintha acinos, Calamintha clinopodium, Origanum vulgare, Thymus ovatus, Plantago media, P. lanceolata, Gallium mollugo, G. aparine, G. verum, G. vernum, Valeriana officinalis, Scabiosa ochroleuca, Knautia arvensis, Campanula trachelium, C. persicifolia, C. glomerata, Achillea millefolium, Senecio Jakobea, Centaurea scabiosa, Taraxacum officinale, Hieracium pilosella.

W piętrze mchów rosną w miejscach odsłoniętych: *Thuidium abietinum, Brachytecium albicans, Rhacomitrium canescens, Tortula ruralis, Ceratodon purpureus,* a w miejscach zacienionych, n. p. pod krzakami: *Hypnum Schreberi, Thuidium thamariscinum, Th. Philbertii.*

Ponieważ miejsca opisywane są suche i słoneczne, a roślinność posiadają bujną, przeto skupiają one bogaty świat owadów. Między szarańczakami znaleźliśmy tutaj dwa wschodnie, z najbliższej okolicy Kielc dotąd nieznane gatunki, a mianowicie *Ephippigera vitium* i *Leptophyes albovittata.* Pierwszy z nich przebywa głównie na krzewach, a drugi wśród wysokich ziół.

Także fauna ślimaków ma tu kilku wschodnich reprezentantów jak: *Helicella obvia, Euomphalia strigella, Helix lutescens* i *Cepaea vindobonensis.* Ponadto żyje tam w licznych okazach *Capaea hortensis,* gatunek zachodni, mający koło Kielc izolowane stanowiska, oderwane od zwartego zasięgu.

Opisane przez nas tereny, podobne zresztą do wielu innych wzgórz wapiennych okolicy Kielc, ale pod względem przyrodniczym znacznie od większości z nich bogatsze, stanowią miejsce schronienia dla pierwotnej flory i fauny, wypartej przez gospodarkę człowieka, i dlatego zasługują na ochronę.

RÉSUMÉ.

Les auteurs ont observé sur les pentes d'un monticule nommé Wietrznia (302 m), situé près de la ville de Kielce, des parties de terrain (calcaire dévonien) couvert d'une riche végétation à caractère pontien; ils énumerent les espèces observés de plantes vasculaires, de mousses, d'insectes et de mollusques.

M. P.

Co mówił Jan Sobieski o bobrach.

Remarques de Jean Sobieski sur les Castors.

Przytoczony poniżej ustęp z wiersza La Fontaine'a, który we Francyi spotkał się z królem polskim u pani de la Sablière, jest dla nas, poprzez całą nieścisłość relacji, jaką można przypisać poetyce francuskiej XVII wieku i jej manierze, bardzo cenny — przedewszystkiem ze względu na światło, jakie rzuca na postać drogą polskiemu sercu. Wielki król, prosty i dobroduszny szlachcic polski, któremu majestat nie zawrócił głowy, spotkawszy się z poetą francuskim, i natrafiwszy u niego na żyłkę do zwierząt, rozpowiada mu z doświadczeń ziemianina i myśliwego o przedziwnych obyczajach bobrów, których wtedy jeszcze w Polsce dosyć było po rzekach. Szczegóły zaś, jakie opowiada o ich sztuce wojennej, stanowią wartość niemal dokumentu w ustach jednego z największych strategów świata, jako że te właśnie rysy obyczajów bobrzych musiały go najmocniej zainteresować, — niewątpliwie zaś miał więcej niż inni okazyj, jeśli nie pod-

patrzeć samemu życie zwierząt, to nazbierać o nich bezpośrednich wiadomości od innych myśliwych, sąsiadów, czy służby leśnej. Dziś, kiedy bobrów coraz mniej, cenne są choćby tak drobne uwagi, dotyczące ich życia. Uwaga wreszcie poety: «*Jamais un roi ne ment*» dla nas, znających prostoduszną rzetelność Jana III-go, jest zbyteczną, byśmy byli pewni, że nie można tu złożyć nic na karb łaciny myśliwskiej.

EXTRAIT DU «DISCOURS À MADAME DE LA SABLIÈRE» DE LA FONTAINE.

Que ces castors ne soient qu'un corps vide d'esprit,
Jamais on ne pourra m'obliger à le croire.
Mais voici beaucoup plus: écoutez ce récit,
Que je tiens d'un roi plein de gloire.
Le défenseur du nord vous sera mon garant.
Je vais citer un prince aimé de la Victoire;
Son nom seul est un mur à l'empire ottoman:
C'est le roi polonais. Jamais un roi ne ment.
Il dit donc que, sur sa frontière,
Des animaux entre eux ont guerre de tout temps:
Le sang, qui se transmet des pères aux enfants,
En renouvelle la matière.
Ces animaux, dit-il, sont germains du renard.
Jamais la guerre avec tant d'art
Ne s'est faite parmi les hommes,
Non pas même au siècle où nous sommes.
Corps de garde avancé, vedettes, espions,
Embuscades, partis, et mille inventions
D'une pernicieuse et maudite science,
Fille du Styx, et mère des héros,
Exercent de ces animaux
Le bon sens et l'expérience.

PRZEKŁAD.

Ktobykolwiek chciał przeczyć, że rozum mają bobry,
Temu już jako żywo myśl moja nie da ucha.
Nadomiar wam powtórzę, co mi rzekł świadek dobry,
Król wielkiej sławy i ducha.
Owa tarcza północy, wiary mojej przyczyna,
Pan, któremu Zwycięstwo samo płuży i słucha,
Ten, którego to imię w trwodze trzyma Turczyna,
To król polski. Król żaden z kłamstwa słów nie poczyna.
Rzecze, że u jego granic
W nieustającej wojnie trwa z sobą ta zwierzyna,
A krew, co się przelewa zajadła z ojca w syna,
Nie da jej wygasnąć za nic.
Te zwierzęta — powiada — to jakieś lisie kumy.
Nigdy ludzie w takie umy
Wojowania się nie wszyli,
Jak one, choć w nasze czasy, by nawet i do tej chwili.
Cóż te nasze kordegardy, podjazdy i przeszpiegi,
Zasadzki, roty, szarże, niezliczone wybiegi,
Wymysły tej niszczącej i tej przeklętej sztuki,
Matki mężów, Styxu córy?!
W zdrowym rozumie te szczury
Mają te wszystkie nauki.

(Tłum. M. P.)

RÉSUMÉ.

Ayant rencontré à Paris le roi de Pologne Jean Sobieski, La Fontaine, impressionné par ses récits, écrivit les vers cités plus haut.

Adam Starzeński

To o tem, to o owem.

On this and that.

«Pamiętacie Piękną Helenę?» «Oczywiście, pamiętamy». «No to wspaniale, ale mimo to cierpliwie wysłuchajcie: Gdy córka Ledy jak poranek świeża stanie wśród dziewic swych grona, Kalchas, ująwszy nabok pasterza, wskaże ją mówiąc: To O n a». Czytelniku! pasterz to Ty, Kalchas to my, ochraniarze, a w miejsce córki Ledy stoi przed nami P r z y r o d a, cudna, nęcąca, wiecznie piękna, wiecznie młoda. A my wskazując ją, wołamy, prosimy lub nakazujemy: szanujcie ją, kochajcie ją — i przedewszystkiem, nie niszczcie jej. Czyż te nasze nawoływania są potrzebne? O bardzo, bardzo.

Rozmaitych stołowników ma Pan Bóg, powiada niemieckie przysłowie. A rozmaici zachowują się oczywiście rozmaicie. Dlatego to i wobec przyrody jedni zachowują się obojętnie, drudzy wielbią ją gorąco, ale są także i szkodliwi — niestety liczni. Liczni i bardzo rozmaici, poważne szkody czyniący, niebezpieczni, oszalali, albo tylko — ot tacy sobie — odpiększacze przyrody.

Może najpierw obojętnym się przypatrzymy. Ci i nam są obojętni. Bo naprzykład cóż nam to szkodzić może, gdy pan Obojętny w przejażdżkach swych w puszczę się zabłąka, na chwilę ze swej limuzyny głowę wychyli, wzrokiem ku górze rzuci, westchnie: drzewa jak drzewa, i dalej śni sen swój srebrny czy złoty o dolarze, funcie lub franku?

Trafiają się jednak wyjątki. Albowiem tak potężny jest czar przyrody, że zdoła poruszyć czasem nawet obojętnego.

Szumi woda i to nie bylejak i nie bylejaka: Dunajec. Rzępolą skrzypki, fałszywie bo fałszywie, ale Cyganie prawdziwi. U stóp Niedzicy kołyszą się trzy czy cztery czółna w całość mocno związane, choiną umajone. Rozsiadamy się w nich wygodnie na długą, rozkoszną jazdę przez Pieniny, rozmarzeni, uradowani. Cuda nas czekają. Pan Obojętny jest wśród nas, ale i on dziś dziwnie poruszony. Niecierpliwie, gorączkowo wypytuje się o Trzy Korony, rozgląda się chciwie. Nagle, za jakimś zakrętem rzeki je ujrzał, dobry uśmiech oblicze mu rozjaśnił i dobywa butelkę.. przeogromną..., na etykiecie błyszczą złote trzy korony... Ale dalszą już drogę od Czerwonego Klasztoru przespał pan Obojętny, łagodnym ruchem czółen wnet ukołysany.

No a wielbiciele przyrody? O, tych mamy legjony całe, zastępy całe. Są tam starzy i starzejący, dojrzali i dojrzewający, a nadewszystko młodzi i najmłodsi. Coraz ich więcej. Chwała Bogu. Wszyscy oni to nasi kochani, nieocenieni sprzymierzeńcy. Bez nich, bez ich życzliwości, bez ich współpracy jakżeby nasze poczynania wyglądały? Aż dziw jak prędko młodzież nasza zrozumiała, doceniła potrzebę opieki nad przyrodą! Ziarno, które siejemy, na dobrą padło glebę i rozkosz patrzeć z jakim zapałem, jak gorąco sprawę naszą młodzi popierają, przykładem swoim przyrodzie nowych przyjaciół przysparzając. Młodzieży polska! ten Twój zapał to przepiękna rzecz, to szlachetny idealizm. Ku wzniosłemu celowi pociągnięta kroczysz tą obraną drogą ochoczo naprzód, wytrwale, nie kłopocząc się dokąd i jak daleko. Nasza tu rola ogranicza się tylko do wskazywania Wam kierunku i do nadzoru tego świętego ognia. Raźno więc naprzód, razem, razem, *ad Majorem Poloniae Gloriam!*

Ale jakto tam wygląda z tymi szkodliwymi? Niedobrze. Z tymi to naprawdę kłopot. Tych jest jeszcze wiele, bardzo wiele. Krwi dużo nam psują, sen odbierają. Bo pan Szkodliwy wszędzie się pojawia. Wszędzie go pełno, wszędzie się wciśnie. Chodzi w płótniance, chodzi w sukmanie, chodzi w chałacie lub surducie, kurtce myśliwskiej a nawet i w sutannie. Jest maluczki albotež u władzy, jest głupi albo mądry, szkodzi świadomie albo bezwiednie, często w najlepszej wierze, w pogoni za jakimś swoim wytkniętym celem. Maluczki — zwyczajnie jak maluczki — zwykłą, małą szkodę wyrządza. Przyroda wnet ją nawet wyrówna. Ale strzeżmy się możnego, tego z grubym portfelem lub władzą w ręku. Jedno takiego możnego nieopatrzne zarządzenie, a już

wali się puszcza odwieczna, nietknięta, ogołacając jezioro, którego czarowną piękność tworzyła. Albo inne znów nieopatrzne zarządzenie i gdzieś tam na jakiejś wystawie wyrasta sztuczna grota przemyślnie wybudowana, a wnętrze jej skrzy się prawdziwemi co najpiękniejszemi kryształami, wydartemi cudnym, tajemniczym podziemiom, dotąd nawet niezbadanym. Albo też ginie cały gaj cisowy. Cegłę nim wypalono. Cis, drzewo szanowne, drzewo twarde, siekiera się go nie ima, wieki trwa bo wieków do wzrostu mu potrzeba. Cis, którego król Jagiełło brał w obronę, wycinać zakazywał. Chcecie wiedzieć kto tu zawinił? Portfel gruby, ten w przepastnych głębiach chałata ukryty.

A jawor? Możeście go znali? Może go pamiętacie? Na Podhalu, pod Gorcami, na wzgórzu stał jawor. Stał samotny, stał olbrzymi. Największy w Polsce. Dostojnik. W wydrążonem jego wnętrzu czternastu ludzi się mieściło. Lat jego nikt nie liczył, pioruny go oszczędzały, burze, śnieżyce nie szkodząc przechodziły, przeszła nawet i niewola więcej niż stuletnia, a on stał piękny, rozłożysty, wyniosły, wspaniały. Niema go już. Spalono go. Pastuszki? Ach nie. Ot kwiat wioskowej inteligencji majówkę urządził, ogień wewnątrz rozniecił..., zagasić zapomniał... Ej ludzie, ludzie... niebaczni...

Naogół jednak lepiej dzieje się teraz kwiatom, lepiej muchomorom, lepiej motylom. Krótkiego ich życia prawie nikt bezcelowo już nie skraca, rwąc, depcząc lub chwytając bezmyślnie. Ale czasem bywa inaczej.

Mamy w lesie polanę — prześliczną. Dostępu moczar broni, więc nieznana choć w ludnej leży okolicy. Wiosna już w pełni, toteż my, znów jak co roku, ku ukochanej polanie przeprawiamy się ostrożnie, wolniutko, cichutko, nam tylko znanem przejściem wzdłuż strumyka. Złoto kaczeńców szlak nam znaczy. I rzeczywiście już się rozkwitły tam kosaćce, te o żółtych kwiatach i liściach szerokich, i te niebieskie, wąskolistne, a pośród nich dumnie rozpierają się złowrogie ciemierzyce — bezpieczne, żadne zwierzę ich nie zjada. Ale i szczęście mamy w dodatku, bo na środku polany stoi rogacz — ten zeszłoroczny dobry nasz znajomy — dziś bardzo zajęty, poleruje rożki o drzewko wyszukiwane długo, troskliwie i umiejętnie. Strzępy kory lecą wokoło. Tęskne, miłosne gruchanie grzywacza dolatuje z głębi lasu. Pod sosnami na wzgórku już wśród paproci stoi sarna z dwojgiem młodych, trzyma się kraju polany — nieśmiało jakoś, pewnie po raz pierwszy z gąszczów je wywiodła. Coraz dłużej i coraz namiętniej nawołują się kukułki. Więc pilnujcie teraz dobrze gniazdek waszych wy mali śpiewacy leśni, ciężkie czasy nastały: kukułki składają jajka. Nawet ty, na ziemi gnieżdżąca się pliszko, a także i ty, z najmniejszych najmniejszy, mysikróliku, strzeżcie się, strzeżcie się — o świcie, może już jutro, gość nieproszony was odwiedzi. Gdzieś w trawach ukryty kaczor krzyżowy cichym, sennym głosem jeszcze się odzywa, znudzony samotnością — małżonka jego w nieznanem mu miejscu siedzi już na gnieździe — może się zlituje? może nadleci? a może, może... jaka inna? Bliziutko zaś, tuż koło nas porusza się kwiatek, jeden drugi, drgają listki traw — to biega szybkonogi derkacz. Wabi bezustannie, nieumęczony. Wszystko to widzimy, wszystko to słyszymy. Wdzięczni i jacyś pogodniejsi a może i jacyś lepsi cichutko, wolniutko, ostrożnie stąpając, wycofujemy się...

Nazajutrz Zielone Świątki. Mamy gościa. Zdaleka, ze stolicy. Uciekł od biura, od aktów, gorąca i ludzi. Cieszy się skowronkiem, cieszy się wilgą, chce iść do lasu, chce widzieć, chce słyszeć, byle nie ludzi, byle nie ludzi. I znów wolniutko, i znów cichutko, ostrożnie stąpając znanym tylko nam szlakiem, podchodzimy. Lecz dziś na polanie cisza, kosaćce żółte, kosaćce niebieskie zdeptane, wytargane, na łodygach ciemierzyc odartych z liści zakwitły zatknięte butelki, błyszczą w trawie puszki z konserw porzucone. Milczy las, milczy polana, szeleszczą tylko papiery zatłuszczone, wieczornego wiatru powiewem poruszane i dolatuje nas oddalającej się harmonji cichnące granie. Ach! to była wycieczka czy piknik z pobliskiego miasteczka. Odkryli przypadkowo nieznaną polanę i po swojemu radość i zachwyt wyrazili.

Naogół dzieje się teraz lepiej także i zwierzętom. Coraz więcej litości, zrozumienia, dobroci, opieki, współczucia okazują im ludzie. Ale czasem bywa inaczej.

Z portu wypływamy na pełne morze, na wycieczkę. Chmary mew towarzyszą nam,

żebrzą natarczywie krzykiem skrzypiącym jak stare, zardzewiałe zawiasy. Przypatrujemy się z górnego pokładu. Rzucają im pokrajane kawałki ryb — w lot są rozchwytane, w mig pożarte. Zabawne to. Wesoło płyniemy. Ale cóżto? jedna z mew pada z rozpostartemi skrzydłami na morze i miota się w męczarniach. Objaśniają nas, że połknęła rybkę, w którą ktoś tam dla figlów wetknął kołek na obu końcach zaostrzony. Ze zgrozą cofamy się i przypominamy sobie, że ongiś, ongiś był Solon, był areopag i wydarzyło się pewnej nocy, że z któregoś przedmieścia Aten przyprowadzono przed areopag chłopca. Porwanej z gniazda jaskółce wykłuł był oba oczy. Krótko przemówił oskarżyciel, krótko obrońca, obaj bez sztuk krasomówczych prawem wzbronionych, by nie wpływać na sędziów. Po naradzie, też krótkiej, wydano wyrok jednomyślnie, wyrok o świcie wykonano, a wyrok brzmiał: na śmierć.

Niewiadomo nam co się dzieje gdzieindziej, na innych płanetach, nie wiemy jakie prawa wszechświatowe tam rządzą. U nas, tu na ziemi, takie jest urządzenie, że wszędzie na wszystko nieubłaganie czyha zniszczenie, a ludzie, wykonując daną im możność niszczenia, szkodzą przyrodzie najrozmaitszemi sposobami, nietylko kilofem, siekierą, ogniem czy dynamitem.

Jesteśmy w Tatrach. Stoimy na przełęczy. Towarzyszowi naszemu z odległych równin przybyłemu — po raz pierwszy widzi góry — pokazujemy cuda tatrzańskie, więc i tę taflę jeziora ogromną, i te wierchy groźne, zębate, i tę dal siną, bezbrzeżną... a także i tych dwóch orłów majestat, wysoko, wysoko nad szczytami krążących. Dozgonnie sobie wierne, wykonują właśnie swe doroczne wzloty godowe. Towarzysz nasz stoi w milczeniu z pytającemi oczami, zdziwiony, zwalczony, jeszcze nie rozumiejący, a w głębi naszej duszy — skłonności ludzkie brzydkie są — rozsiada się zazdrość i zazdrościmy mu tego jego pierwszego wrażenia, jego wzruszenia, jego oszołomienia... Wtem za plecami naszemi, niedaleko... sypią się kamyczki... słychać ciche stąpanie... kozica?... serca walą... oglądamy się ostrożnie. O parę kroków uśmiechnięty, tryumfujący stoi pan Szkodliwy. Wraca z wierchu. Zdobywca. Ale jakżeż oszczędnie odziany! Słońce potężnie grzeje, więc tylko opanki od Baty i tylko spodenki czarne kąpielowe zdobią to zjawisko gruboskórne... w sercu polskich Tatr, na przełęczy pod Kościelcem. Czyżto o takim śnił poeta, czy do takiego wołał swoje: W góry, w góry miły bracie, tam swoboda czeka na cię? Pośpiesznie schodzimy z przełęczy, biegniemy prawie i nagle przestajemy zazdrościć naszemu towarzyszowi jego pierwszego wrażenia, jego wzruszenia, jego oszołomienia.

W Polsce myślistwo z dawien dawna, od wieków, stoi wysoko i szczycić się możemy wielką ilością wzorowych, doskonałych, wytrawnych myśliwych. Klasyków, można powiedzieć. A dobry myśliwy i przytem dobry hodowca to nasz przyjaciel, to nasz współpracownik, to nasz ideał w łowiectwie. Czołem, czołem myśliwemu-hodowcy! Bywa jednak i to nierzadko, że kurtkę myśliwską przywdzieje także i pan Szkodliwy. Na szczęście możnego mamy sprzymierzeńca: Ustawę Łowiecką. Ta panom Szkodliwym nałożyła hamulec, a wkrótce ma go jeszcze przyciągnąć. Wielu już lamentuje. Nie szkodzi. Ale obok ustawy łowieckiej istnieje jeszcze etyka łowiecka, prawo niepisane, bez paragrafów, kar i grzywien, więc subtelniejsze. Nie każdy, który z broni myśliwskiej strzela, staje się już równocześnie myśliwym i nawet łatwo może przez całe życie pozostać tylko strzelaczem lepszym lub gorszym, zależnie od wprawy i uzdolnienia. Bo liczne są grzechy przeciwko etyce myśliwskiej, a te pan Szkodliwy chętnie popełnia, czasem nieświadomie, częściej bezmyślnie. I tak naprzykład czy pan Szkodliwy pamięta o tem, jak smutna rola w przyrodzie wyznaczona jest zwierzynie łownej? Ma ona nas żywić, ma ona nas odziewać, więc w porach roku ustawą określonych czeka ją śmierć przedwczesna. Niechżeż przynajmniej śmierć ta spada na biedną zwierzynę lekko, szybko, niespodzianie, bezboleśnie. Broń dzisiejsza każda bez wyjątku jest dobra, nawet i naboje nasze nareszcie są już dobre, drogie to prawda, ale, panie Szkodliwy, nie wymawiaj się tem, ulituj się nad męczącem się zwierzęciem i jeżeli Twój zającek lub inna jaka Twoja zdobycz jeszcze żyje, szybko drugim strzałem dobij. Nie czekaj, aż nareszcie, nieraz

po długim upływie czasu, naganiacz nie spiesząc się podejdzie i nieudolnie Twego postrzałka kijem dokończy. Śmierć pod kijami toć śmierć haniebna. Panie Szkodliwy, pamiętaj o tem!

Kościelec, 22 sierpnia 1933.

RÉSUMÉ.

Dans la causerie dont le titre anglais traduit exactement serait: On this and on that — et en français, plus librement: Faits divers — l'auteur nous donne plusieurs exemples, pris sur le vif, de la manière dont les hommes gâtent les beautés de la nature parfois même inconsciemment.

Jan Kochanowski

Wiadomości z Grodzieńszczyzny.

Notes des environs de Grodno.

1. Z rezerwatu bobrowego w Rybakach. Czterokrotne odwiedziny rezerwatu bobrowego w Rybakach pozwoliły mi w bieżącym roku poczynić pewne obserwacje nad życiem bobrów w tej puszczy. Zaznaczyć jednak muszę, iż mimo usilnych starań nie zdołałem jeszcze ustalić liczby bobrów żyjących w Rybakach. Mimo to, pewne dane, jak świeże ślady cięć dokonanych w ciągu jednej i tej samej nocy w różnych miejscach rezerwatu, liczne charakterystyczne ścieżki bobrowe i t. p., upoważniają mnie do przypuszczenia, iż jest ich tutaj przeszło czternaście sztuk. Wyłażą one ze swych nor w wysokim brzegu jeziora «Stary Niemen» oraz rzeki «Ujście» zazwyczaj pod wieczór, kiedy z powodu zapadającej ciemności dostrzec je bardzo trudno. Tylko rozlegające się razporaz w rozmaitych miejscach jeziora głośne uderzenia ogona o wodę zdradzają obecność bobrów.

Mam wrażenie, iż wogóle stan bobrów znacznie się poprawił dzięki lepszej opiece władz lasów państwowych. W bieżącym roku ogrodzono rezerwat od strony wsi Dubno i Hledniewicze drutem kolczastym, naciągniętym w trzy rzędy na dębowe słupy. Wielka szkoda, że nie uczyniono tego jeszcze od strony Rybaków — wsi pełnej kłusowników, a to tem bardziej, iż obecne ogrodzenie z żerdzi jest bardzo zniszczone i słabe. Najważniejszą dla rezerwatu sprawą jest obecnie przesiedlenie gospodarzy tej wsi na inne tereny. W związku z rozpoczętą obecnie komasacją gruntów możnaby to załatwić zupełnie pomyślnie, zwłaszcza, że zainteresowani gospodarze godzą się na propozycję Powiatowego Urzędu Ziemskiego w Grodnie, zamiany gruntów wsi Rybaki na inne objekty państwowe, np. na uroczysko Borek koło Basinowa. Ubiegłego lata na brzegu małej rzeczułki, na gruntach wsi Rybaki, znaleziono nieżywego bobra. Zanim przybyły władze leśne i policja celem przeprowadzenia dochodzenia, bóbr został tak szybko i umiejętnie uprzątnięty, iż nawet ślad po nim nie pozostał. Twierdzenie chłopów, że psy go rozwlekły, jest zupełnie nieprawdopodobne; raczej znalazł się ktoś, komu zależało na utrudnieniu śledztwa. Wobec tego wydaje się więcej niż wątpliwe, żeby bóbr ten zginął śmiercią naturalną. Wypadki takie są nie do uniknięcia dopóki u wrót rezerwatu znajduje się siedlisko kłusowników.

Rezerwat w Rybakach ma tem większe znaczenie, że żyjące w nim bobry mają wybitnie czarne zabarwienie, rzadkie u bobrów. Jeden okaz stąd pochodzący żyje od 5-ciu lat w Szkolnym Ogrodzie Zoologicznym w Grodnie i jest tak oswojony, że przyjmuje pokarm z ręki. Należałoby się postarać o towarzyszkę dla niego, a wówczas niewątpliwie doczekalibyśmy się potomstwa.

2. Drzewa barciowe pod Grodnem. W sosnowych lasach pod Grodnem często możemy napotkać osobliwe zabytki w postaci drzew barciowych.

Te ogromne, o malowniczych kształtach drzewa, przeważnie sosny, w dawnych

czasach, kiedy bartnik na szeroką skalę prowadził hodowlę pszczół, stanowiły jakby żywe ule. Drzewa te, należące obecnie do coraz większych rzadkości naszego kraju, mierzą na wysokości 1 m nad ziemią od 3 do 4·3 m obwodu. Wiek ich władze leśne określają w przybliżeniu na 250 — 300 lat. Dzisiaj, w znacznej mierze są to drzewa jeszcze zdrowe, najczęściej ze wspaniale ukształtowaną koroną i grubemi, omal do samej ziemi zwisającemi gałęziami. Korony ich są zazwyczaj kopulaste, rzadziej walcowate.

Ryc. 54. Grupa sosen barciowych o obw. 3—4 m, rosnących we wsi Zapurwy pod Grodnem.
Groupe de Pins à ruches taillées dans les troncs. Village Zapurwy près Grodno.
Fot. J. Kochanowski.

Barcie spotykamy nietylko w lasach ale także i w pobliżu wsi, a często nawet koło chat wiejskich, gdzie stoją pojedynczo; według starych wierzeń ludowych chronią one wieś od złych duchów.

Na drzewa barciowe były używane najczęściej sosny, a czasami dęby. W drewnie wybranego pnia wydłubywano odpowiedniej wielkości dziuplę dla osadzenia w niej pszczół. Bartnik, przy każdej czynności koło nich, musiał leźć wgórę na drzewo zapomocą specjalnego sznura, zwanego «leśbą» lub «leziwem». Z chwilą gdy barć już była gotowa, ucinał wierzchołek drzewa, miejsce cięcia przykrywał korą brzozową, darniną lub deskami. Po usunięciu wierzchołka drzewo barciowe wzwyż już nie rosło, natomiast silnie rozrastało się na grubość, co dawało mu większą odporność na działanie wiatru. Było to rzeczą szczególnie ważną jeśli w jednym pniu znajdowało się kilka barci. Przykrycie zaś uciętego wierzchołka miało na celu ochronę pnia przed deszczem, a co zatem idzie przed gniciem.

3. Smierć łosia schwytanego w Grodzieńszczyźnie. Dnia 7 października 1933 o godz. 18.30 dowiedziałem się od p. dra Wojtatowicza o schwytaniu łosia przez gospodarzy wsi Kraśniany, odległej o 3 km od miasta Sokółki. Wspólnie z p. J. Cytarzyńskim poczyniliśmy u władz państwowych usilne starania, zmierzające do zwolnienia łosia z rąk gospodarzy i następnego dnia, w niedzielę rano, dzięki po-

mocy Komendanta Grodna p. płk. Adamowicza, wysłano po łosia samochód z klatką. Łoś tegoż dnia w godzinach popołudniowych był już w Grodnie. Pozornie zwierzę wydawało się zdrowe, lecz bliższa obserwacja wykazała uszkodzenie prawego oka, tylnej nogi i bardzo silne zmęczenie. Wobec tego postanowiliśmy łosia zatrzymać narazie w Szkolnym Ogrodzie Zoologicznym, gdzie natychmiast przygotowano mu odpowiednie stoisko nad rzeczką Horodniczanką. Zdawało się, iż w dobrych warunkach łoś się poprawi, a wielkie jego osłabienie — zwierzę przeważnie leżało — tłumaczyłem sobie znaczną utratą energji przy chwytaniu przez chłopów. Okazało się bowiem, że pierwsi spostrzegli łosia pastuszkowie wsi Kraśniany. Podniesione przez nich krzyki spłoszyły go bardzo i skierowały na straszne bagno-trzęsawisko, gdzie biedne zwierzę ugrzęzło wyżej szyi tak, że nie mogło się ruszyć. Wówczas dano znać do wsi i 16 chłopów zapomocą powrozów wyciągnęło zmęczone zwierzę z błota, poczem związane przewieziono na furze do wsi, gdzie umieszczono je w stodole. Stąd zabraliśmy łosia do Grodna, gdzie niestety na drugi dzień w nocy padł. Sekcja zwłok, wykonana przez naczelnego lekarza weter. garnizonu w Grodnie p. ppłk. K. Maryniarczyka, lekarza weter. p. płk. Ślaskiego, w obecności przedstawicieli delegatury Państwowej Rady Ochrony Przyrody p. J. Cytarzyńskiego i p. inż. J. Kochanowskiego, oraz Prezesa Towarzystwa Miłośników Przyrody p. płk. Adamowicza, stwierdziła, iż śmierć łosia nastąpiła z powodu porażenia serca, do czego przyczyniły się liczne uszkodzenia wewnętrzne i zewnętrzne, oraz bardzo silne przemęczenie całego organizmu, wywołane przebywaniem w trzęsawisku i nieumiejętnem ratowaniem łosia przez ludność cywilną.

Ryc. 55. Stary bartnik ze wsi Kobile pod Grodnem na drzewie barciowem, siedzący na desce «leziwa».
Vieux gardien d'abeilles montant le long d'un arbre à ruches. Village Kobile près Grodno
Fot. J. Kochanowski.

Szkoda wielka, gdyż był to wspaniały okaz: samiec o wysokości 175 cm, długości 231 cm i wadze 248 kg, maści brunatno-szarej na tułowiu, a białawo-popielatej na długich, muskularnych nogach. Rogi bez odnóg o długości 24 cm wskazywały, iż osobnik ten ma drugi rok. Na karku długi, nastroszony włos tworzył małą grzywę, a pod gardłem wyraźnie był widoczny zwisający wyrostek, zwany «dzwonkiem».

Na pytanie skąd łoś przybył pod Sokółkę — trudno dać pewną odpowiedź. Najprawdopodobniejszem wydaje się przypuszczenie, że pochodził on z rezerwatu łosiowego na Czerwonem Bagnie, w nadleśnictwie Rajgród. Wieś Kraśniany, w pobliżu której schwytano łosia, oddalona jest od rezerwatu około 80 km, w czem pas 20 km jest gęsto zaludniony. Pora rui, przypadająca u łosi na początek października, wyjaśniałaby jednak tę długą wędrówkę łosia.

Z drugiej strony, możnaby przypuścić, że łosia pod Sokółkę zapędzili kłusownicy. Nieżywym okazem zaopiekowało się Miejskie Muzeum Przyrodnicze w Grodnie.

RÉSUMÉ.

L'auter présente quelques notes concernant différents monuments de la nature dans le voisinage de Grodno. Entre autres il s'occupe de la réserve des Castors à Rybaki sur le Niemen. La réserve se trouve en bon état ce que prouve le nombre des Castors qui y dépasse le chiffre de 14 invividus. — Dans les forêts aux environs de Grodno se trouvent encore des arbres aménagés à l'élevage des abeilles, selon une ancienne coutume. Ce sont pour la plupart des Pins gigantesques dans le tronc desquels on a taillé des niches pour y domicilier les abeilles (voir fig. 54 et 55).

Ludwik Sitowski

Podkowiec mały (*Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein) w Pieninach.

Die Kleine Hufeisennase in den Pieninen.

Jednym z najpospolitszych gatunków nietoperzy, występujących na terenie Pienin, jest podkowiec mały (*Rinolophus h. hipposideros* Bechstein). Nietoperz ten znany jest także z Beskidu, a mianowicie z Rytra, skąd go podał E. Niezabitowski, jak również ze wschodnich Karpat (Podhorce), następnie z Tatr, gdzie go znalazł Blasius, oraz z wyżyny Małopolskiej (Tenczynek, Ojców, Olsztyn, Złoty Potok — Taczanowski). Pozatem podaje go również Pax ze Śląska. Poza Polską występuje ten gatunek prawie w całej krainie palearktycznej. Spotykamy go w grotach i jaskiniach pienińskich oraz w starych piwnicach, opuszczonych budynkach i na poddaszach.

Lot jego jest ociężały tak, że łatwo go można chwycić siatką. Z nastaniem ciemności, jako pierwszy z nietoperzy odbywa swój lot. Nietoperz ten jest z tego względu interesujący, że okazuje tendencję do życia towarzyskiego. Widzimy nieraz całe gromady, składające się z dziesiątek osobników, które wiszą na ścianach i murach zamieszkiwanych przez nich miejsc. Załączona fotografja (ryc. 56) przedstawia nam taką kolonję żywych nietoperzy gatunku podkowiec mały (*Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein), która wykonana została w Krościenku n. D. przez syna mojego Michała wspólnie z jego kolegą p. Stefanem Lebedyńskim. Zdjęcia dokonano aparatem Zeiss-Tessar 1:4·5, przy świetle magnezjowem, a powiększenie tej fotografji wykonała Pracownia Artystyczna Fotografij p. Sr. Muchy w Krakowie. Kolonja ta nie jest kompletna, gdyż znaczna część nietoperzy, zaniepokojona ustawianiem aparatu, odleciała. Pozostałe zaś były w ustawicznym ruchu, jak to widać z ich pozycji na załączonej fotografji. Nadmieniam, że w podręcznikach nie spotykamy prawie oryginalnych fotografij żywych nietoperzy, ponieważ uchwycenie ich aparatem fotograficznym napotyka na trudności.

Co do innych gatunków nietoperzy, jakie występują w Pieninach, to dotychczas znanych jest 10 gatunków (spis ich mieści się w «Kluczu do oznaczania zwierząt ssących Polski», opracowanym przez prof. dra E. Niezabitowskiego, wyd. II-gie, a częściowo także w pracy mojej p. t. «Charakter i osobliwości przyrody pienińskiej» wyd. «Ochrona Przyrody», zeszyt III, 1922). Wśród nich na szczególną ochronę zasługują: nieznany dotąd z innych miejscowości ziem polskich podkasaniec Schreibersa (*Miniopterus Schreibersi* Natterer) oraz mroczek Nilssona (*Eptesicus nilssonii* Keyserling et Blasius).

ZUSAMMENFASSUNG.

Eine in den Pieninen allgemein auftrettende Fledermausart ist *Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein, die ausserdem auch in anderen polnischen Gebirgsteilen vorkommt, und zwar in den Beskiden, in Tatra sowie auf der Kleinpolnischen Hochebene. Diese Art ist in ihrer Lebensweise insofern interessant, dass sie zum Gesellschaftsleben neigt. Man sieht oft, wie sie sich in grösseren Schaaren auf Wänden und Mauern ihrer Verstecke aufhängt. Die beiliegende Photographie zeigt uns eine Kolonie lebender Fledermäuse der Art *Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein, die in Krościenko im Pieninengebirge aufgenommen wurde. Diese Kolonie zählte noch viel mehr Exemplare von Fledermäusen, die jedoch durch das Geräusch beim Aufstellen des Apparates verscheucht wurden. Die übriggebliebenen waren ebenfalls beunruhigt, wie das aus ihrer Position auf der Abbildung ersichtlich ist.

Ryc. 56. Fotografja żywych nietoperzy: podkowiec mały (*Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein) w Pieninach.

Lebende Fledermäuse (*Rhinolophus h. hipposideros* Bechstein) in den Pieninen.

CZĘŚĆ VI — VI PARTIE.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

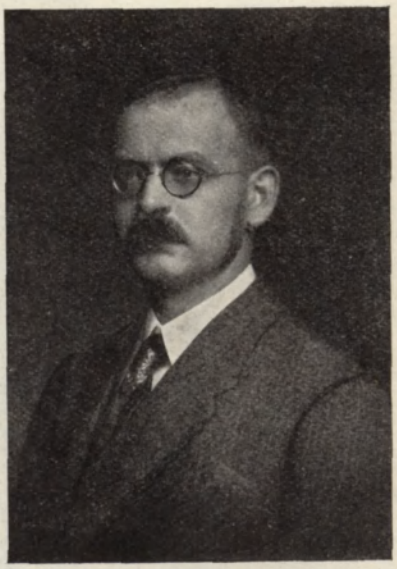
Nouvelles courantes.

Część ta uległa w porównaniu z rocznikami poprzedniemi w roczniku XIII-tym znacznemu ograniczeniu. Przyczyną tego jest z jednej strony konieczność ograniczenia objętości wydawnictwa z powodów budżetowych, z drugiej zaś strony fakt, iż w wychodzącym kwartalnie «Biuletynie Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do Spraw Ochrony Przyrody» bieżące wiadomości są szeroko uwzględniane tak, że odpada konieczność podawania ich w roczniku. Na podstawie uchwały Wydziału Państwowej Rady Ochrony Przyrody, powziętej na posiedzeniu w dniu 6 kwietnia 1933 r. w Krakowie, nie umieszczamy w tej części żadnych sprawozdań z posiedzeń Rady i jej organów, ani też sprawozdań z działalności Komitetów Rady oraz jej delegatur zbiorowych i indywidualnych, gdyż wiadomości te są uwzględnione szerzej aniżeli w sprawozdaniach z lat poprzednich w zbiorowem sprawozdaniu Przewodniczącego Rady, umieszczonem na końcu niniejszego rocznika.

1. NEKROLOGI.

Ś. p. Jan Svatopluk Procházka. Dnia 30 stycznia 1933 r. zmarł w wieku lat 41 dr Jan Svatopluk Procházka, kustosz geologiczno-paleontologicznego oddziału naszego Muzeum w Pradze, lektor literatury i ustawodawstwa z zakresu ochrony pamiątek natury Uniwersytetu Karola i docent ochrony przyrody czeskiej Politechniki.

Ś. p. dr Procházka, urodził się w Pradze w r. 1891 i już dnia 1 czerwca 1911 r. wstąpił jako bezpłatny współpracownik do Muzeum Narodowego, gdzie został definitywnie przyjęty od dnia 22. XI. 1917. W 1919 r., w cztery lata po osiągnięciu stopnia doktora filozofji, został mianowany lektorem Uniwersytetu Karola i zajął się sprawami ochrony przyrody, w której to dziedzinie był pionierem i organizatorem i zostawił dzieło wielkiej i trwałej wartości. Odznaczał się głęboką erudycją we wszystkich dziedzinach nauk przyrodniczych a równocześnie był estetą i literatem. Jego wszechstronność, tak rzadka w dzisiejszych czasach, złączona z żywą miłością dla piękna natury, odzwierciedlała się zawsze w jego dziełach i czynności organizacyjnej. Był inicjatorem i duszą wszystkich naszych akcyj ochrony przyrody, sekretarzem Związku Upiększania i Ochrony Ojczyzny, sekretarzem Ligi Ochrony Natury i słowiańskiej współpracy w sprawach ochrony przyrody, redaktorem czasopisma «Krása Našeho Domova», sekretarzem pierwszej sekcji Masarykowej Akademji Pracy, i t. d. W 1912 r. wydał swoją książkę o Psaronjach, w 1924 r. «Katalog czeskich okrzemek» («Archiwum dla Badania Czech»), w 1926 r. książkę: «Szkody i użyteczność ptaków», w 1927 r.: «Zwięzły zarys rozwoju map geologicznych i instytutów geologicznych»; oprócz tego opublikował rozmaite inne prace geologiczne, o dyluwjalnej faunie i florze, o węglu oraz różne artykuły zoologiczne.



Ś. P. JAN SVATOPLUK PROCHAZKA

Najwięcej jednak pracował w dziale ochrony przyrody, którą u nas nowocześnie zorganizował przez pilną i usilną pracę dwóch dziesięcioleci. Liczne jego książki z tego działu stały się bardzo popularnemi i rozszerzały w Czechosłowacji zainteresowanie ochroną pamiątek przyrodniczych.

W 1917 r. wydał książkę: «Ochranné oblasti přírodní», w 1923 r.: «Powrót do natury», w 1924 r.: «Człowiek — nieprzyjaciel» i «Raje przyrodnicze w Ameryce», w 1925 r.: «Książkę o ochronie ptaków», w 1926 rzecz p. t.: «Ochrona natury i przyrodniczych pamiątek», w 1930 r.: «O kwiatach i ogrodnictwie w Japonji», w 1932 r.: «Ogrody i drzewa w Pradze» i in. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, iż oprócz tego publikował nieprzerwanie mniejsze prace, artykuły i sprawozdania oraz książki popularno-naukowe, iż był czynnym organizacyjnie i pracował w licznych naukowych i społecznych towarzystwach (był także sekretarzem «Přírodovědeckého Sboru Muzeum Narodowego» i «Komitetu dla Przyrodniczego Badania Czech») i w skautingu, nie zaniedbując przytem w żadnym kierunku swoich obowiązków w Muzeum Narodowem, to uznamy, że była to doprawdy zadziwiająca działalność. Jego książki i artykuły są wartościowe i dowodzą, jak po mistrzowsku znał literaturę krajową i obcą oraz jak głębokiem było jego wykształcenie w naukach przyrodniczych. Tylko gorący entuzjazm dla natury i jej zabytków, tylko miłość ojczyzny i szlachetny idealizm mógł być natchnieniem dla tego wielkiego dzieła, którem sobie J. Sv. Procházka zbudował pomnik po wieczne czasy.

Prof. Karel Domin.

Ś. p. Adrien Legros (1864—1932). Bardzo czynna, a w stosunku do Polski niezwykle życzliwie usposobiona Francuska Liga Ochrony Ptaków poniosła niepowetowaną stratę. Zmarł jeden z najdzielniejszych jej członków, ś. p. prof. Adrien Legros, sekretarz Działu Rezerwatów i Schronisk dla Ptaków przy Lidze F. O. P. Znakomity ornitolog i wielki miłośnik przyrody, ś. p. Adrien Legros był twórcą imponującej liczby 1550 rezerwatów dla ptaków we Francji, o ogólnej powierzchni 156 000 hektarów.

Urodził się w r. 1864 w Valenciennes i w tem mieście oddał się pracy pedagogicznej, którą pełnił przez lat 45, budząc w młodych pokoleniach zamiłowanie do przyrody, a zwłaszcza do szczególnie przez siebie ulubionych ptaków.

Dowiedziawszy się — dzięki przypadkowi — o utworzeniu w Paryżu Ligi Ochrony Ptaków, natychmiast przystąpił do tej instytucji jako członek, a objąwszy czynności sekretarza, stał się jej duszą. Napisał tysiące listów, odbył niezliczoną ilość podróży, odwiedzając swych korespondentów, rozrzuconych po terenie całej Francji. Jego odczyty propagandowe, z któremi objeżdżał najdalsze zakątki kraju, wygłaszane z niezwykłym talentem, gromadziły wszędzie tłumy słuchaczów i wzbudzały szczery entuzjazm i głębokie zainteresowanie nową ideą. Jego wezwanie do ratowania ptaków francuskich i tworzenia dla nich schronisk spotkało się z niebywałym entuzjazmem wszystkich stanów społeczeństwa francuskiego, a wynikiem tej akcji jest stworzenie wspomnianych na początku 1550 rezerwatów dla ptaków.

Ś. P. ADRIEN LEGROS.

Lecz nietylko w kraju ojczystym pracował Legros. Objeżdżał on również z odczytami propagandowemi państwa ościenne, a szczególnie Belgję, Luksemburg i Włochy.

W Polsce był ś. p. Adrien Legros kilkakrotnie przed wojną, bawiąc w Warszawie i Wilanowie, jako gość ś. p. Ksawerego hr. Branickiego, znanego podróżnika i miłośnika przyrody, z którym projektował akcję tworzenia rezerwatów w Polsce.

Sekcja Ochrony Ptaków Ligi Ochrony Przyrody w Polsce miała prawdziwą i wielką przyjemność korespondowania z A. Legros, od którego otrzymała szereg długich listów, zawierających cenne uwagi na temat ochrony ptaków. Miał również ś. p. Legros zamiar odwiedzenia Sekcji Ochrony Ptaków w Warszawie, w celu nawiązania ściślejszej współpracy i udzielenia praktycznych wskazówek z dziedziny techniki tworzenia rezerwatów i remiz dla ptaków, opartych na długoletnich doświadczeniach. Niestety, śmierć przerwała zapoczątkowaną już współpracę ze znakomitym znawcą i entuzjastą ochrony ptaków.

Cześć Jego pamięci!

M. Czerep-Spirydowicz.

2. POSTĘPY ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY.

Zjazdy Państwowej Rady Ochrony Przyrody i posiedzenia Wydziału. W roku 1933 odbyły się dwa zjazdy P. R. O. P.: Zjazd doroczny (XV) sprawozdawczy w dniu 28 stycznia w Warszawie, oraz Zjazd nadzwyczajny (XVI) w dniu 14 września w Poznaniu, równocześnie z XIV Zjazdem Lekarzy i Przyrodników Polskich.

Posiedzeń Wydziału P. R. O. P. odbyło się w roku 1933 cztery, a mianowicie: 65-te posiedzenie w dniu 29 stycznia w Warszawie, 66-te w dniu 6 kwietnia w Krakowie, 67-me w dniu 17 czerwca w Krakowie, oraz 68-me w dniu 12 listopada w Krakowie.

W posiedzeniach Wydziału uczestniczyli, podobnie jak w latach ubiegłych, oprócz członków Rady, osoby zaproszone z grona fachowców (kół łowieckich, rybackich, turystycznych i in.). Z ramienia Wydziału Nauki Ministerstwa W. R. i O. P. brali udział w niektórych zebraniach p. Naczelnik Wydziału J. Stypiński i p. J. Karpowicz, ponadto Konserwator Generalny p. J. Remer; z ramienia Zakładu Doświadczalnego L. P. p. inż. J. Kostyrko.

Sprawozdania ze Zjazdów Rady oraz krótkie wyciągi z posiedzeń Wydziału ogłoszone zostały w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym (R. III). *W. K.*

Stypendja naukowe w dziale ochrony przyrody pobierały nadal w r. 1933 następujące osoby:

1) p. mg. fil. Marja Bremówna w Krakowie, po zł 130 miesięcznie,

2) p. dr Wanda Rewieńska w Wilnie, po zł 130 miesięcznie,

3) p. Eugenjusz Grabda, słuchacz Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie, po zł 130 miesięcznie,

4) p. Józef Treszka, słuchacz Politechniki we Lwowie, po zł 130 miesięcznie,

5) p. Jarosław Urbański, słuchacz Uniwersytetu Poznańskiego w Poznaniu, po zł 130 miesięcznie.

W miejsce p. Amalji Głowińskiej, która była zmuszona przerwać swą pracę, otrzymał stypendjum w kwocie zł 130 miesięcznie, począwszy od 1 kwietnia 1933 r. p. Andrzej Srodoń, słuchacz U. J. w Krakowie (pismo Ministerstwa W. R. i O. P. z dnia 7. III. 1933 Nr IV NS—1941/33). *W. K.*

Nowe delegatury P. R. O. P. W ciągu roku 1933 powstały następujące nowe delegatury P. R. O. P.:

1) w Toruniu (p. dyr. Kazimierz Kulwieć) na powiat toruński,

2) w Wymyślinie (p. Kazimierz Szopa, prof. sem. naucz.) na powiat lipnowski,

3) w Drohobyczu (p. mg. fil. Sabin Jasienicki, prof. gimn.) na powiat drohobycki,

4) w Rzeszowie (p. Franciszek Warzel, prof. gimn.) na powiat rzeszowski,

5) w Białymstoku (p. Franciszek Ludera prof. gimn.) na powiat białostocki,

6) w Sosnowcu (Oddział Zagłębia Dąbrowskiego Pol. Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika) na obszar Zagłębia.

P. Eustachy Horeglad zrzekł się delegatury na powiat piński. *W. K.*

Sprawozdanie z działalności Komisji do Spraw Ochrony Zabytków Przyrody przy Państwowym Instytucie Geologicznym za r. 1933.

Wspólnie z Tow. Muzeum Ziemi wydano drugi zeszyt «Zabytków Przyrody Nieożywionej Ziem Rzeczypospolitej Polskiej», którego treść podano na str. 204. Zeszyt ten obejmuje 78 stron tekstu, 12 rys. i map w tekście oraz 10 tablic. Cena 6 zł.

Z powodu trudności finansowych nie zdołano pomieścić w zeszycie wszystkich zebranych w tece redakcyjnej materjałów, odkładając je do III zeszytu, który mógłby się ukazać w ciągu najbliższych miesięcy.

W okresie letnim r. b. były gromadzone przez geologów Państw. Instytutu Geolog., przy okazji ich prac terenowych, wiadomości dotyczące szeregu zabytków.

P. Jan Czarnocki odwiedził szereg zabytków na terenie gór Świętokrzyskich w związku z przygotowywaniem ich opisów.

Dr Ludwik Horwitz, kartując szczegółowo obszar Pienin, przygotowywał opis geologiczny terenu tamtejszego rezerwatu.

P. Jan Samsonowicz przygotował opis występowania brekcji kostnej (przypuszczalnie plioceńskiej), odkrytej przy robotach górniczych w Tężach pod Działoszynem. Wobec niemożliwości i niecelowości pozostawienia tych materjałów, złoże zostało w całości wyeksploatowane i przewiezione do Warszawy (Badania na miejscu i przewóz zostały dokonane środkami Tow. «Muzeum Ziemi»).

Nadto tenże geolog opisał i zakupił z własnych funduszów na rzecz Komisji glaz narzutowy w miejscowości Sosnówka-Lipie (gm. Słupia Nowa), na obszarze gór Świętokrzyskich.

P. Stanisław Małkowski — wspólnie z prof. St. Kreutzem odwiedził miejsca występowania wielkich bloków egzotycznych w Łękawicy pod Tarnowem. Opracowanie tego niezwykle interesującego odsłonięcia wziął na siebie prof. St. Kreutz.

Tenże geolog wspólnie z Dr. Horwitzem przygotowywał zdjęcia fotograficzne z terenu Pienin oraz przystąpił do opracowywania projektu rezerwatów bazaltowych na Wołyniu. Dzięki przychylnemu stanowisku Zarządu kamieniołomów w Janowej Dolinie jeden osobliwy objekt w głównym (obecnie czynnym) kamieniołomie już podlega ochronie.

Okólniki wydane przez Wyższe Urzędy Górnicze w sprawie ochrony przyrody w ko-

palniach (p. str. 128 «Ochrony Przyrody» rocznik 12) dały już pewne wyniki:

1) Kopalnia «Emma» na Górnym Śląsku nadesłała do Komisji Ochr. Przyr. P. I. G. wykaz osobliwości geologicznych, znajdujących się na jej terenie, oraz zbiorek prób skał tamtejszych.

P. Józef Tyras, właściciel «Zakładu Eksploatacji Szpatu» w Wężach, poczta Działoszyn, nadesłał wiadomość o odkryciu wspomnianej już wyżej brekcji kostnej. Podnieść należy, że p. J. Tyras odnosił się bardzo życzliwie do prac mających na celu zbadanie brekcji, udzielając p. Janowi Samsonowiczowi, kierownikowi badań, wszelkiej pomocy i ułatwień.

St. Małkowski.

3. PROPAGANDA OCHRONY PRZYRODY.

A. WYSTAWY.

P. R. O. P. wzięła udział w r. 1933 w następujących wystawach:

1) zorganizowała dział ochrony przyrody, obejmujący eksponaty dotyczące zabytków przyrody w województwie lwowskiem na «Wystawie Krajoznawczej», urządzonej przez Oddział Lwowski Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego we Lwowie w dniach od 2 do 9 kwietnia;

2) przesłała eksponaty na Wystawę Ochrony Przyrody urządzoną w Sosnowcu w dniach od 3 do 5 maja przez Koło Przyrodników przy Państw. Seminarjum Naucz. Męsk.

3) przesłała 36 obrazów fotograficznych na wystawę p. t. «Sztuka i Turystyka», urządzoną w Warszawie przez Instytut Propagandy Sztuki w dniach od 15 lipca do 3 września;

4) wypożyczyła około 30 obrazów fotograficznych na wystawę p. t. «Zwierzę w fotografji», zorganizowaną przez Związek Opieki nad Zwierzętami w Krakowie w czasie od 29 października do 19 listopada;

5) przesłała 16 obrazów fotograficznych na «Wystawę Sportów i Turystyki Zimowej», zorganizowaną w Warszawie przez Warszawski Klub Narciarski w grudniu;

6) zorganizowała osobny dział ochrony przyrody, obejmujący 10 stoisk, na wystawie p. t. «Przyroda, Zdrowie i Opieka Społeczna» urządzonej w Poznaniu w czasie od 12 do 30 września z okazji XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich. Była to największa z dotychczas urządzonych wystaw ochrony przyrody w Polsce, która też osiągnęła największą ilość zwiedzających (około 100.000);

7) urządziła w Białymstoku wraz z miejscowym Oddziałem Ligi Ochrony Przyrody «Wystawę Ochrony Przyrody» w czasie od 3-go do 9-go grudnia.

O powyższych wystawach znajdują się wzmianki w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym.

W. K.

B. WYKŁADY I ODCZYTY.

WYKŁADY W WYŻSZYCH SZKOŁACH.

W I trymestrze roku akad. 1933/34 wykłada prof. dr A. Wodziczko na Wydziale Matem.-Przyrodn. Uniwersytetu w Poznaniu na temat: «Zarys nauki o stosunku człowieka do przyrody» (1 godzinę tygodniowo), zaś w III trymestrze dr J. Sokołowski «Biologję i ochronę ptaków» (1 godzinę tygodniowo).

ODCZYTY.

Białystok. 3. XII. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Cuda polskiej przyrody.

4. XII. 1933 r. Prof. S. Brochwicz-Lewiński: Pan Tadeusz a zagadnienia ochrony przyrody.

4. XII. 1933 r. Prof. E. Machay: Ochrona ptaków.

6. XII. 1933 r. Prof. F. Ludera: Zwierzęta ginące w Polsce.

8. XII. 1933 r. Prof. F. Ludera: Ochrona gatunkowa roślin.

Chłopków (wieś). 7. VII. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Ochrona przyrody a rolnictwo.

Czuchleby (wieś). 5. III. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Chrońmy ptaki.

Franołów (osada rybacka). 21. I. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Ochrona ryb.

Gdynia. 29. VII. 1933 r. Mg. W. Mileski: Ochrona przyrody u narodów słowiańskich.

Janów Podlaski. 12. III. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Zagadnienie ochrony przyrody.

28. V. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Rezerwaty w Polsce.

Konstantynów. 20. V. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Chrońmy ptaki.

Kraków. I. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Górskie parki narodowe w Alpach i w Polsce.

14. II. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody w r. 1932.

17. II. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: O ochronie ptaków.

II. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Przez afrykańskie parki narodowe.

II. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Górskie parki narodowe w Hiszpanji i w Alpach.

4. III. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Ochrona przyrody w Japonji.

17. III. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Nowe nabytki w dziedzinie ochrony przyrody w Polsce.

III. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Ochrona przyrody w Polsce.

25. IV. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: O przyrodzie Babiej Góry.
29. IV. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: O pięknie drzew leśnych.
12. VI. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: O ochronie przyrody w Afryce.
12. VI. 1933 r. Prof. dr M. Siedlecki: Problemy międzynarodowej ochrony przyrody.
21. XI. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Przez górskie parki narodowe.

Lwów. 15. II. 1933 r. Inż. K. Pilat: Kochaj przyrodę ojczystą.
2. IV. 1933 r. Prof. dr S. Wierdak: Krajoznawstwo a ochrona przyrody.
5. IV. 1933 r. P. H Sandek: Ochrona przyrody w Polsce.
6. IV. 1933 r. Dr R. Kuntze: Osobliwości fauny polskiej.
15. IV. 1933 r. Dr R. Kuntze: Obecny stan wiadomości o faunie puszczy Białowieskiej.
10. V. 1933 r. Prof. dr S. Wierdak: Osobliwości i zabytki przyrody leśnej Lwowa.
10. V. 1933 r. Prof. dr K. Suchecki: Znaczenie lasów i ich ochrona.
21. V. 1933 r. Prof. dr S. Wierdak: O rzadkich drzewach krajowych i obcych.

Łosice. 9. IV. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Zagadnienie ochrony przyrody.

Łowicz. 9. III. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Ochrona przyrody u nas i zagranicą.

Łódź. 25. III. 1933 r. Inż. H. Jasieński: Technika a przyroda.

Łysów (wieś). 6. V. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Ochrona przyrody a rolnictwo.

Olesko. 17. IX. 1933 r. Dr K. Kuntze: Najważniejsze zadanie ochrony rzadszych zwierząt na terenie południowo-wschodniej Polski.
17. IX. 1933 r. Prof. dr S. Wierdak: Ochrona zabytków przyrody na obszarze województw południowo-wschodnich.

Ostromenczyn (wieś). 21. II. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Chrońmy ptaki.

Poznań. 11. II. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Zieleń w Poznaniu i okolicy.
28. II. 1933 r. Prof. dr J. Grochmalicki: Obecny stan hodowli żubra w Polsce.
29. IV. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Znaczenie lasu dla życia i kultury Polski.
4. V. 1933 r. Prof. dr K. Stecki: Flora Tatr.
9. V. 1933 r. Dr J. Sokołowski: Znaczenie fotografowania ptaków dla nauki i ochrony przyrody.
18. V. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Tatry parkiem narodowym.
11. IX. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Wychowanie fizjotaktyczne w szkole.
12. IX. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Ochrona przyrody a higjena społeczna.
13. IX. 1933 r. J. Urbański i prof. dr A. Wodziczko: Osobliwości przyrodnicze Wielkopolskiego Parku Narodowego.
14. IX. 1933 r. Prof. dr M. Siedlecki: Sprawa ochrony przyrody a stosunki międzynarodowe.
14. IX. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: Użytkowanie roślin leczniczych w świetle postulatów ochrony przyrody.
14. IX. 1933 r. Dr W. Kulmatycki: Zanieczyszczanie wód a ochrona przyrody.
16. IX. 1933 r. Dr J. Sokołowski: Rola ptaków w niszczeniu szkodliwych owadów.
17. XI. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Ideologja ochrony przyrody.
12. XII. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Dzieje stosunku człowieka do przyrody.

Sarnaki. 26. III. 1933 r. P. M. Mniszek-Tchorznicki: Chrońmy ptaki.

Śniatyn. 5. IV. 1933 r. P. H. Sandek: Ochrona przyrody w Polsce.

Warszawa. 28. I. 1933 r. Dr J. Sokołowski: Z ochrony ptaków.
28. I. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Ochrona przyrody w szkole.
29. I. 1933 r. Prof. dr W. Szafer: Postępy ochrony przyrody w Polsce w r. 1932.
29. I. 1933 r. Prof. dr S. Dziubałtowski: Roślinność Parku Narodowego im. Żeromskiego w górach Świętokrzyskich.
29. I. 1933 r. Prof. dr J. Grochmalicki: Wyniki dziesięcioletniej hodowli żubra w Polsce.
29. I. 1933 r. Inż. J. Kloska: Park Narodowy w Białowieży.
29. I. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Wędrówka przez alpejskie parki narodowe.
29. I. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: Urbanistyka a przyroda.
19. II. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: O potrzebie i organizacji tygodnia ochrony przyrody.
12. III. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Konieczność współpracy nauczycielstwa z Ligą Ochrony Przyrody.
22. III. 1933 r. Inż. J. Kloska: Rezerwaty leśne w Polsce.
6. IV. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Pedagogiczne wartości ochrony przyrody.
2. VI. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Ochrona przyrody a młodzież.
8. VI. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: Rozmieszczenie geograficzne roślin leczniczych w Polsce.
8. VI. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: Szkodliwość rabunkowego zbioru roślin leczniczych dla flory krajowej. Ochrona rzadkich gatunków roślin.
10. XII. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Dotychczasowe postępy ochrony przyrody w Polsce.

Zakopane. VIII. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Realizacja Parku Narodowego Tatrzańskiego.

ODCZYTY WYGŁOSZONE PRZEZ RADJO.

Warszawa. 5. IV. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Ochrona przyrody w Polsce.
4. V. 1933 r. Doc. dr M. Sokołowski: Przyroda i piękno gór.
6. V. 1933 r. Prof. dr A. Wodziczko: Przyroda Pomorza.
VII. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Parki Narodowe w Polsce.

ODCZYTY O OCHRONIE PRZYRODY W POLSCE WYGŁOSZONE ZAGRANICĄ.

Bruksela (Belgja). V. 1933 r. Prof. dr M. Siedlecki: O potrzebie ochrony przyrody.

Cortina d'Ampezzo (Włochy). IX. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Górskie parki narodowe w Polsce.

Dijon (Francja). VII. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: Parki narodowe i rezerwaty w Polsce.

Nancy (Francja). VII. 1933 r. Prof. dr B. Hryniewiecki: O rezerwatach leśnych w Polsce.

Praga (Czechosłowacja). III. 1933 r. Prof. dr W. Goetel: Parki narodowe alpejskie a górskie parki narodowe na pograniczu polsko-czechosłowackiem.

Wykłady p. dra Stefana Jarosza o parkach narodowych w Stanach Zjednoczonych A. P. i o Alasce. Podobnie jak w latach ubiegłych wygłosił p. dr Stefan Jarosz w czasie od 27 lipca 1931 r. do 21 sierpnia 1933 r. w 116 miastach 549 wykładów (w tem 6 przez radjo) o parkach narodowych. Wykłady te, których wysłuchało 156.720 osób, podobały się ogólnie.

4. LITERATURA I GŁOSY PRASY.

1. Książki i broszury dotyczące ochrony przyrody w Polsce.

a) Wydawnictwa własne Państwowej Rady Ochrony Przyrody:

«Kwartalny Biuletyn Informacyjny Delegata Ministra W. R. i O. P.» Rok 1933, nr 1—4.

Szafer Władysław: «Sprawozdanie z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody w r. 1933». Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr. 35. Nakładem P. R. O. P. (Odbitka z «Ochrony Przyrody» rocznik XIII). Kraków 1934.

Sokołowski Jan: «Przy gnieździe sokoła wędrownego». Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr. 36. Nakładem P. R. O. P. (Odbitka z «Wydawnictwa Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu», zeszyt 4). Poznań 1933 (stron 16, rycin 10).

Urbański Jarosław: «Mapa zabytków przyrody polskiego wybrzeża». Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr. 37. Nakładem P. R. O. P. (Odbitka z «Wydawnictwa Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu», zeszyt 4). Poznań 1933 (stron 16, rycin 12, w tem 1 mapa).

Walas Jan: «Zespoły roślinne Babiej Góry». Wydawnictwo monograficzne Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr. 2. Nakładem P. R. O. P. Warszawa 1933 (stron 68, rycin 14, 1 mapa).

«Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu». Zeszyt 4. Nakładem P. R. O. P. Poznań 1933 (stron 160, rycin 44 w tem map 10).

b) Inne wydawnictwa polskie:

Dr M. Orłowicz i S. Lenartowicz: «Ankieta w sprawie Karpat Wschodnich». 1931 r. Nakładem Ministerstwa Robót Publicznych. Warszawa 1932 (stron 251, 1 mapa).

Błażejowski Józef, Kopy Bolesław i Kulmatycki Włodzimierz: «Materjały do znajomości połowów łososia w rzekach Polski w latach 1926—1929». Odbitka z «Pamiętnika Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejsk.» Tom XII, zeszyt 2, Puławy 1931 (stron 55).

Chodzicki E. dr inż.: «Znaczenie i zagospodarowanie lasów w pobliżu wielkich środowisk ludzkich». Odbitka z «Lasu Polskiego» Nr. 11—12, Warszawa 1932 (stron 41).

Czudek Andrzej inż.: «Drzewa Sobieskiego na Śląsku». Odbitka z «Zarania Śląskiego» IX (1933), str. 127—142, Cieszyn 1933 (stron 19, rycin 5 w tem 1 mapa).

Dylewski Jerzy: «Lis». Monografja myśliwska. Nakładem Miłośników Łowiectwa. Warszawa 1932 (stron 112, tablica 1 i rysunki w tekście).

Gabański Józef i Pęska Wanda: «Zanieczyszczenie rzek Wełnianki i Wełny w okolicy Gniezna». Odbitka ze «Zdrowia» Nr. 17—18, Warszawa 1932 (stron 18).

Gajewski Wacław: «Stosunki geobotaniczne stepu Masłok i przyległych mu hołd okolicznych». Odbitka z Act. Soc. Bot. Pol. Vol. IX, Supplem. Warszawa 1932 (stron 24, rycin 7 w tem 1 mapa).

Gądzikiewicz Witold prof. dr.: «Zanieczyszczenie rzeki Białej ściekami miast Bielska i Białej». Odbitka ze «Zdrowia» Nr. 9—10, Warszawa 1933 (stron 32).

Gąsiorowski Henryk: «Przewodnik po Beskidach Wschodnich. Tom drugi. Pasmo Czarnohorskie». Wydany staraniem Zarządu Głównego Polsk. Towarzystwa Tatrzańskiego w Krakowie. Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa (stron VII—560, mapy 4, panoramy 3).

Grabda Eugenjusz: «Walka o lasy podmiejskie». Odbitka z «Czasopisma Przyrodniczego» rocznik VI, zeszyt 7—8. Łódź 1932 (stron 7).

Grochmalicki Jan: «Wyniki dziesięcioletniej hodowli żubra (*Bison bonasus* L.) w Polsce» (Results of ten years Bison Breeding in Poland). Nakładem Polsk. Oddz. Międzynar. Tow. Ochr. Zubra. Poznań 1933 (stron 24, figur 14).

Karpiński Jan Jerzy inż.: «Fauna korników puszczy Białowieskiej na tle występujących w puszczy typów drzewostanów». Wydawnictwo Zakładu Doświadczalnego Lasów Państwowych, Serja A, Nr. 1, Warszawa 1933 (stron 68, rycin 17, tablic 8).

Kawecki Zbigniew mg.: «Chrońmy pożyteczne ptaki». Odbitka z «Zagrody Wzorowej —

Przewodnika Kółek Rolniczych» nr. 10, Kraków 1933 (stron 4).

Kowalski Kazimierz: «Ochrona Tatr a ochraniarze». Kraków 1933 (stron 14).

Krawiec Feliks: «Porosty Ludwikowa». Prace monograficzne nad przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem. Nakładem Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z zasiłku Ministerstwa W. R. i O. P. Poznań 1933 (stron 40, 1 mapka).

Krawiec Feliks: «Wątrobowce Ludwikowa». Prace monograficzne nad przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem. Nakładem Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk z zasiłku Ministerstwa W. R. i O. P. Poznań 1933 (stron 6).

Kulmatycki Włodzimierz: «O badaniach nad wędrówkami łososi w Polsce». Odbitka z «Czasop. Przyrodn.» Zeszyt 1—2. Łódź 1932 (stron 10).

Lityński Alfred: «Sieja — ryba królewska». Odbitka z «Przeglądu Rybackiego» z numerów 19—20, 21—22, 23—24, Warszawa 1932 (stron 22).

Pęska Wanda: «Zadania i cele Międzywojewódzkiego Komitetu Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem». Odbitka z «Przeglądu Rybackiego» nr. 5—6, Warszawa 1932 (stron 4).

Piotrowski W.: «Światowy obrót ziołami leczniczemi w świetle cyfr». Wydawnictwo Polsk. Komitetu Zielarskiego Nr. 2, Warszawa 1932 (stron 120).

Podworski Stefan: «Turystyka w naszem życiu gospodarczem». Nakładem Instytutu Praktycznej Wiedzy Gospodarczej. Odbitka z «Praktycznej Wiedzy Gospodarczej». Warszawa 1933 (stron 12).

Rapf Feliks: «Park Narodowy w Pieninach». Przewodnik turystyczny z ilustracjami i mapką. (Parc National des Pieniny en Pologne). Staraniem i nakładem Polsk. Tow. Tatrzańskiego, Oddz. «Beskid» w Nowym Sączu i w Tarnowie 1933 (stron 125, tabl. fot. 4, mapa 1).

«Sprawozdanie z działalności Oddziału Krakowskiego Ligi Ochrony Przyrody w Polsce w r. 1932». Kraków 1933 (stron 4).

Szafer Władysław: «Ochrona przyrody na Polesiu». Nakładem Biura Meljoracji Polesia. Odbitka z wydawnictwa «Postępy Prac przy Meljoracji Polesia. (Sprawozdanie za lata 1931—1932)». Brześć nad Bugiem 1933 (stron 7, rycin 8 w tem mapa 1).

Wisłouch Janina: «Zanieczyszczenie górnej Wisły ściekami miasta Dziedzic i okolicznych zakładów przemysłowych». Odbitka ze «Zdrowia». Nr. 17—18, Warszawa 1933 (stron 22).

«Zabytki Przyrody Nieożywionej Ziem Rzeczypospolitej Polskiej». Zeszyt 2. Monuments de la Nature Inanimé de la République Polonaise. Wydawnictwo Komisji do Spraw Ochrony Przyrody Państw. Inst. Geolog. oraz Tow. Muzeum Ziemi. Z częściowego zasiłku Min. W. R. i O. P. Warszawa 1933 (stron 149, tablic 16 w tem 1 mapa dwubarwna, 1 wykres oraz 21 figur w tekście). Jan Lewiński: Źródła niebieskie i Przepaść pod Tomaszowem Mazowieckim. Czesław Kuźniar: O osadach soli glauberskiej w korycie potoku Słonica pod Truskawcem. Jan Czarnocki: Odsłonięcia kambru okolic Ciesęk i Orłowin jako zabytek. Bronisław Halicki: Iły wstęgowe w Plecewicach nad Bzurą. Bronisław Halicki: Sferosyderyty w dolinie Hłabówki na Podhalu. Henryk Świdziński: «Prządki», skałki piaskowca ciężkowickiego pod Krosnem. Henryk Swidziński: «Kamień Liski» w Glinnem koło Leska (Liska). Henryk Świdziński: «Djabli Kamień» (g. Kosińska), skałka piaskowca magórskiego koło Folusza (p. Jasło). Ludwik Sawicki: Głaz Żoliborski. Regina Danysz-Fleszarowa: Spis jaskiń krajowych.

c) Wydawnictwa zagraniczne odnoszące się do ochrony przyrody w Polsce:

II. Congrès International pour la Protection de la Nature. (Paris, 30 juin—4 juillet 1931). Procès-verbaux, Rapports et voeux publiés sous la direction de A. Gruvel par Charles Valois et G. Petit avec le concours de MM. les Secrétaires de Section. — Paris, Société d'Editions Géographiques, Maritimes et Coloniales, 184, Boulevard St. Germain (VI-e). 1932 (stron 584, tablic 16).

Pfeffer Ant. Ing. Dr: «Kůrovci ve Vysokých Tatrách». (Ze stát. výzkumného ústavu pro ochranu lesů v Praze). Zvláštni otisk z časopisu «Lesnická práce», roč. XI (1932), Pisek 1932 (stron 23, ryc. 10, diagr. 5).

2. Głosy prasy zagranicznej o ochronie przyrody w Polsce.

Aarhus Sliftetidende Z 21. V. 1933 r. «Ad Skovstier og Landeveje idelstlige Polen».

Časopis Turistu (Praga, Czechosłowacja). Nr. 3 z 1933 r. zamieszcza odezwę Klubu Alpinistów Czechosłowackich w sprawie ochrony Tatr i wykupna Jaworzyny Spiskiej.

Danziger Neueste Nachrichtenblatt (Gdańsk). Nr. 55 z 6. III. 1933 r. «Tatra-Nationalpark».

Diana (Florencja, Włochy). Z 31. I. 1933 r. «I parchi nazionali in Polonia».

Field (Anglja). Z 31. XII. 1932 r. A. S. C.: «Stalking by sound or sight? Problems of the Forest in the Carpathians».

Journal Forestier Suisse (Berno, Szwajcarja). Nr. 3 z marca 1933 r. «Ochrona Przyrody» (recenzja z XII roczn.).

Krása Našeho Domova (Praga, Czechosłowacja). Nr. 5 z 1933 r. Doc. dr Jaromir Klika: «O ochraně přirody v Polsku z 1932».

Krásy Slovenska (Stary Smokowiec, Czechosłowacja). Zamieszcza odezwę Klubu Alpinistów Czechosłowackich w sprawie ochrony Tatr i wykupna Jaworzyny Spiskiej».

Młody Polak w Niemczech (Niemcy). Nr. 9 z 1933 r. «Parki Narodowe w Polsce».

Nachrichtenblatt für Naturdenkmalpflege (Berlin, Niemcy). Nr. 12 z września 1933 r. «Vom Elch in Polen».

Naturschutz (Neudamm, Niemcy). Nr 4 ze stycznia 1933 r. Prof. dr WALTER SCHOENICHEN: «Naturschutz und deutsche Kulturpolitik». — «Aus dem Schrifttum: Ochrona Przyrody Jahrg. 11, Krakau 1931. 228 S. mit vielen Kunstdrucken». Nr. 6 z marca 1933 r. «Der Storch in Polen». Nr. 7 z kwietnia 1933 r. «W. SZAFER: Skarby przyrody (recenzja)».

Prager Presse (Praga, Czechosłowacja). Z 15. I. 1933 r. «Der Naturschutzpark in der Tatra».

La revue de Lausanne (Lozanna, Szwajcarja). Z 27. VI. 1933 r. «Un parc national polonais».

Slovenska Pravda (Bratysława, Czechosłowacja). Z 28. IX. 1933 r. «Cudzinecky ruch a ochrana prirodnych Krás».

Sowieckaja Botanika (Leningrad, U. S. S. R.) Nr. 2 z 1933 r. G. N. Popławska: «Paczoski Józef. Lasy Białowieży» (recenzja).

Svenska Dagbladet (Szwecja). Z 1. X. 1933 r. «Bialowieza en by i östra Polen».

Věda Přírodní (Praga, Czechosłowacja). Roč. XIII. Číslo 6, 1932 r. K. DOMIN: «Ochrona Przyrody» ročnik XI. (Recenzja). Roč. XIV. Číslo 1, 1933 r. K. DOMIN: «Krásná polshá kniha o ochraně přírody».

3. Głosy prasy krajowej w r. 1933.

Lp.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1932	1933
1.	A. B. C.	Warszawa	(5)	26
2.	A. B. C.	Piotrków	(—)	1
3.	Aktualne Wiadomości Leśnicze	Lwów	(3)	33
4.	Antena	Warszawa	(—)	2
5.	Auto	Warszawa	(—)	2
6.	Biuletyn Nauczycielskiego Ogniska Krajoznawczego	Kraków	(—)	9
7.	Biuletyn Turystyczny	Warszawa	(—)	2
8.	Bluszcz	Warszawa	(1)	3
9.	Chwila	Lwów	(1)	2
10.	Czas	Kraków	(7)	6
11.	Czasopismo Przyrodnicze	Łódź	(19)	9
12.	Czasopismo Spółdz.-Rolnicze	Warszawa	(—)	1
13.	Czyn Młodzieży	Warszawa	(—)	2
14.	Dom Osiedle Mieszkanie	Warszawa	(—)	3
15.	Dziennik Białostocki	Białystok	(—)	10
16.	Dziennik Bydgoski	Bydgoszcz	(1)	3
17.	Dziennik Kresowy	Grodno	(—)	3
18.	Dziennik Kujawski	Strzelno	(1)	1
19.	Dziennik Łódzki	Łódź	(1)	1
20.	Dziennik Narodowy	Piotrków	(—)	1
21.	Dziennik Płocki	Płock	(1)	1
22.	Dziennik Poznański	Poznań	(7)	9
23.	Dziennik Urzędowy Kuratorjum O. S. L.	Lublin	(1)	—
24.	Dziennik Wileński	Wilno	(1)	7
25.	Dziennik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu	Poznań	(—)	2
26.	Dzień Dobry	Warszawa	(—)	3
27.	Dzień Polski	Warszawa	(7)	9
28.	Dzień Pomorski	Toruń	(2)	5
29.	Dziś i Jutro	Kraków	(3)	2
30.	Echa	Łódź	(—)	1
31.	Echa Leśne	Warszawa	(23)	12
32.	Echo Gór	Zakopane	(1)	—
33.	Echo de Varsovie	Warszawa	(2)	2
34.	Ekspress Ciechociński	Ciechocinek	(2)	—
35.	Ekspress Mazowiecki	Pułtusk	(—)	3
36.	Ekspress Poleski	Brześć n. B.	(—)	1
37.	Ekspress Poranny	Warszawa	(12)	25
38.	Ekspress Wileński	Wilno	(1)	—
39.	Ekspress Wieczorny Ilustrowany	Łódź	(2)	—
40.	Ekspress Zagłębia	Sosnowiec	(1)	5
41.	Gazeta Bydgoska	Bydgoszcz	(1)	1
42.	Gazeta Gdyńska	Gdynia	(3)	2
43.	Gazeta Handlowa Ajencji Wschodniej	Warszawa	(2)	—
44.	Gazeta Jarocińska	Jarocin	(—)	2
45.	Gazeta Lwowska	Lwów	(4)	6
46.	Gazeta Podhalańska	Nowy Targ	(1)	2
47.	Gazeta Polska	Warszawa	(5)	16
48.	Gazeta Poranna	Lwów	(—)	10
49.	Gazeta Powszechna	Poznań	(2)	3
50.	Gazeta Rolnicza	Warszawa	(—)	1
51.	Gazeta Sępoleńska	Sępolno	(—)	4
52.	Gazeta Świąteczna	Warszawa	(—)	1
53.	Gazeta Warszawska	Warszawa	(17)	22
54.	Gazeta Wieczorna	Lwów	(2)	—
55.	Gdzie to gdzie zagrały trąbki myśliwskie dod. do Słowa	Wilno	(5)	2
56.	Głos Lubelski	Lublin	(—)	3
57.	Głos Mazowiecki	Płock	(—)	4
58.	Głos Narodu	Kraków	(13)	13
59.	Głos Nauczycielski	Warszawa	(2)	—
60.	Głos Polski	Tarnopol	(6)	1
61.	Głos Stolicy	Warszawa	(1)	—
62.	Głos Trybunalski	Piotrków	(—)	1
63.	Głos Wąbrzeski	Wąbrzeźno	(—)	1
64.	Goniec Częstochowski	Częstochowa	(1)	5
65.	Goniec Nadwiślański	Grudziądz	(1)	5
66.	Goniec Polski	Warszawa	(2)	—
67.	Goniec Polski Rekord. Unja	Warszawa	(2)	—
68.	Goniec Pomorski	Tczew	(1)	3
69.	Gwiazdka Cieszyńska	Cieszyn	(1)	—
70.	Harcerz	Warszawa	(3)	3
71.	Harcmistrz	Warszawa	(6)	2
72.	Hasło	Tarnów	(2)	—
73.	Ilustracja Polska	Poznań	(4)	2
74.	Ilustrowana Republika	Łódź	(—)	1
75.	Ilustrowany Kurjer Codzienny	Kraków	(63)	67

Lp.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1932	1933
76.	Ilustrowany Kurjer Pomorski	Starogard	(—)	1
77.	Iskry	Warszawa	(4)	1
78.	Kalendarz Leśny Informacyjny	Wilno	(1)	1
79.	Kalendarz Myśliwski	Warszawa	(—)	1
80.	Kierownik Stowarzyszeń Młodzieży	Poznań	(3)	1
81.	Kobieta w świecie i w domu	Warszawa	(1)	1
82.	Kółko Przyrodnicze	Łódź	(7)	7
83.	Kronika Miasta Poznania	Poznań	(1)	—
84.	Krzesanica	Zakopane	(—)	3
85.	Kurjer Bydgoski	Bydgoszcz	(—)	1
86.	Kurjer Codzienny	Warszawa	(—)	6
87.	Kurjer Czerwony	Warszawa	(10)	4
88.	Kurjer Lwowski	Lwów	(9)	15
89.	Kurjer Łódzki	Łódź	(2)	7
90.	Kurjer Polski	Warszawa	(5)	10
91.	Kurjer Poranny	Warszawa	(10)	27
92.	Kurjer Poznański	Poznań	(61)	59
93.	Kurjer Stanisławowski	Stanisławów	(2)	1
94.	Kurjer Śląski	Katowice	(—)	1
95.	Kurjer Warszawski	Warszawa	(23)	39
96.	Kurjer Wileński	Wilno	(4)	8
97.	Kurjer Zachodni	Sosnowiec	(—)	6
98.	Las Polski	Warszawa	(15)	8
99.	Lubelski Dziennik Wojewódzki	Lublin	(2)	3
100.	Łowiec	Lwów	(22)	17
101.	Łowiec Polski	Warszawa	(51)	28
102.	Miesięcznik Pedagogiczny	Cieszyn	(—)	1
103.	Młoda Matka	Warszawa	(—)	1
104.	Młoda Polka	Poznań	(2)	—
105.	Młody Geograf	Jasło	(3)	—
106.	Mołwa	Warszawa	(1)	—
107.	Monitor Polski	Warszawa	(3)	—
108.	Mucha	Warszawa	(1)	—
109.	Na Posterunku	Warszawa	(1)	1
110.	Naprzód	Kraków	(—)	2
111.	Nasz Przegląd	Warszawa	(3)	1
112.	Na Szerokim Świecie	Kraków	(—)	1
113.	Na Tropie	Katowice	(2)	2
114.	Neue Lodzer Zeitung	Łódź	(1)	—
115.	Niwa Leśna	Warszawa	(8)	4
116.	Nowa Gazeta Podlaska	Siedlce	(3)	1
117.	Nowe Życie	Grodno	(2)	3
118.	Nowiny Codzienne	Warszawa	(1)	7
119.	Nowiny Krajoznawcze	Kraków	(5)	—
120.	Nowiny Śląskie	Cieszyn	(—)	1
121.	Nowy Dziennik	Kraków	(—)	2
122.	Nowy Dziennik Kresowy	Grodno	(2)	—
123.	Nowy Kurjer	Poznań	(5)	9
124.	Ogrodnictwo	Kraków	(2)	—
125.	Orędownik Wielkopolski	Poznań	(—)	1
126.	Orli Lot	Kraków	(2)	—
127.	Piast Wielkopolski	Poznań	(1)	—
128.	Piąta Rano	Warszawa	(—)	2
129.	Pielgrzym	Pelplin	(2)	—
130.	Płomyk	Warszawa	(—)	2
131.	Polonia	Katowice	(—)	7
132.	Polska Oświata Pozaszkolna	Warszawa	(1)	1
133.	Polska Zachodnia	Katowice	(2)	3
134.	Polska Zbrojna	Warszawa	(8)	22
135.	Posener Tageblatt	Poznań	(—)	2
136.	Powściągliwość i Praca	Miejsce Piastowe	(1)	—
137.	Prawo Ludu	Cieszyn	(—)	1
138.	Prąd	Łódź	(1)	2
139.	Przegląd Księgarski	Warszawa	(—)	1
140.	Przegląd Nauczycielski	Lwów	(—)	4
141.	Przegląd Powszechny	Kraków	(1)	2
142.	Przegląd Turystyczny	Kraków	(3)	17
143.	Przegląd Wołyński	Łuck	(1)	—
144.	Przewodnik Kółek Rolniczych	Kraków	(—)	1
145.	Przyjaciel Młodzieży	Poznań	(7)	1
146.	Przyjaciel Szkoły	Poznań	(4)	5
147.	Przyroda i Technika	Lwów Warszawa	(10)	8
148.	Przysposobienie Rolnicze	Warszawa	(6)	—
149.	Radjo	Warszawa	(2)	1
150.	Rekord Polski	Poznań	(1)	—
151.	Republika Dzieci dod. do Republiki	Łódź	(—)	1
152.	Robotnik	Warszawa	(4)	6
153.	Rocznik Dendrologiczny	Lwów	(4)	—
154.	Rubikon		(—)	14
155.	Ruch Słowiański		(—)	1
156.	Rynek Drzewny	Warszawa	(—)	6
157.	Sandomierski Ruch Regjonalny	Sandomierz	(2)	—
158.	Schlesische Zeitung	Bielsko	(—)	1
159.	Siew	Warszawa	(—)	1
160.	Skrzydła	Warszawa	(6)	3
161.	Słowo	Wilno	(1)	6
162.	Słowo Częstochowskie	Częstochowa	(—)	1
163.	Słowo Polskie	Lwów	(5)	12
164.	Słowo Pomorskie	Toruń	(—)	2
165.	Służba Nauce	Warszawa	(—)	5
166.	Sprawozdanie Dyrekcji Gimnazjum Państw. im. Kr. Stanisł. Leszczyńskiego w Jaśle	Jasło	(—)	1
167.	Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego	Kraków	(—)	1

Lp.	Czasopismo	Miejscowość	Ilość głosów w roku 1932	1933
168.	Sprawozdawca	Lwów	(2)	—
169.	Strzelec	Warszawa	(1)	—
170.	Sylwan	Lwów	(7)	4
171.	Świat	Warszawa	(2)	1
172.	Swiat Kobiecy	Lwów	(2)	—
173.	Swiatowid	Kraków	(10)	7
174.	Swiat Zwierzęcy	Warszawa	(3)	5
175.	Sztuki Piękne	Kraków	(2)	1
176.	Tempo Dnia	Kraków	(—)	4
177.	Tęcza	Poznań	(—)	1
178.	Tygodnik Ilustrowany	Warszawa	(4)	4
179.	Tygodnik Warszawski	Warszawa	(—)	3
180.	Walka	Warszawa	(1)	12
181.	Wiadomości Geograficzne	Kraków	(1)	1
182.	Wiadomości Krajoznawcze i Turystyczne	Warszawa	(3)	8
183.	Wiadomości Literackie	Warszawa	(1)	—
184.	Wiadomości Turystyczne	Warszawa	(—)	3
185.	Wiadomości Służby Geograficznej	Warszawa	(—)	5
186.	Wiadomości Urzędowe (Naczelnictwo Z. H. P.)	Warszawa	(1)	—
187.	Wiadomości Zielarskie	Warszawa	(—)	3
188.	Wiarus	Warszawa	(—)	1
189.	Wici	Września	(1)	—
190.	Wieczór Warszawski	Warszawa	(—)	6
191.	Wiek Nowy	Lwów	(3)	2
192.	Wierchy	Kraków	(11)	—
193.	Wołyń	Łuck	(—)	5
194.	Współpraca	Warszawa	(3)	—
195.	Wszechświat	Warszawa	(4)	10
196.	Zielony Sztandar	Warszawa	(—)	1
197.	Ziemia	Warszawa	(10)	12
198.	Ziemia Radomska	Radom	(—)	4
199.	Ziemia Wołyńska	Łuck	(3)	—
200.	Życie Szkolne	Włocławek	(1)	—
		Razem . .	(684)	931

RÉSUMÉ DE LA VI-E PARTIE.

Les articles parus autrefois dans cette partie seront publiés à présent dans le «Bulletin Trimestriel d'Information» (voir résumé de la IV-e partie). La partie VI-e est par conséquent fortement réduite.

Au cours de l'année 1933 ont eu lieu deux réunions plenières du Conseil National pour la Protection de la Nature: une session annuelle à Varsovie le 28 Janvier et une seconde convoquée à Poznań en relation avec le Congrès des Médecins et Naturalistes Polonais.

La protection de la nature inanimée a été confiée, de même que l'année dernière, à la Commission pour les Affaires de la Protection de la Nature du Service Géologique Polonais, qui de concert avec le «Musée de la Terre» actuellement fondé, a publié le II-e fascicule de son recueil.

En fait de propagande nous avons à noter 7 expositions ou se trouvaient des sections de la protection de la nature. Le nombre des discours prononcés a atteint le chiffre de 83 et le nombre des mentions dans la presse quotidienne polonaise s'élève à 931.

Zapisujcie się do Ligi Ochrony Przyrody!

Wkładka roczna indywidualna wynosi 3 zł.
Wkładka dla Towarzystwa lub Koła wynosi rocznie po 30 gr. od osoby.

Adres Zarządu Głównego Ligi:
LIGA OCHRONY PRZYRODY, Warszawa, Nowy Świat 2
Konto P. K. O. 17.410

Biblioteka Główna

SKARBY PRZYRODY I ICH OCHRONA

WYDAWNICTWO ZBIOROWE

POD REDAKCJĄ

WŁADYSŁAWA SZAFERA

WARSZAWA - 1932

NAKŁADEM PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY

Stron 363, rycin 119, papier ilustracyjny. Cena zł. 12·—

(Przesyłka pocztą wynosi od 1 egz. 1·20 zł, za zaliczeniem pocztowem o 50 gr drożej).

(Rachunek w P. K. O. Nr. 1371).

DO NABYCIA:

W KSIĘGARNI KASY IM. MIANOWSKIEGO — INSTYTUTU POPIERANIA NAUKI

WARSZAWA, PAŁAC STASZICA, NOWY ŚWIAT 72.

TREŚĆ:

J. G. Pawlikowski, Ogólny rzut oka na istotę ochrony przyrody, jej znaczenie i sposoby realizacji. W. Szafer, Z dziejów ochrony przyrody. J. Smoleński, Ochrona krajobrazu. H. Jasieński, Stosunek techniki do ochrony przyrody. A. Wodziczko, Ochrona roślin. J. Grochmalicki, Ochrona zwierząt niższych. T. Jaczewski, Ochrona owadów. W. Roszkowski, Ochrona płazów i gadów. M. Siedlecki, Ochrona ryb. J. Sokołowski, Ochrona ptaków. E. Lubicz-Niezabitowski, Ochrona zwierząt ssących w Polsce. J. Domaniewski, Ochrona przyrody a łowiectwo. S. Sokołowski, Ochrona przyrody a leśnictwo. S. Kreutz, Ochrona przyrody nieożywionej. J. G. Pawlikowski, Prawodawstwo ochronne. W. Kulczyńska, Organizacja ochrony przyrody w Polsce niepodległej. W. Goetel, Parki Narodowe w Polsce. W. Szafer, Rezerwaty w Polsce. A. Wodziczko, Ochrona przyrody w szkole. W. Kulczyńska i W. Szafer, Literatura i wskazówki bibljograficzne.

Biblioteka Śląska