

Ochrona Przyrody

Organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody

ROCZNIK 15



K R A K Ó W 1 9 3 5



La Protection de la Nature

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

Protection of Nature

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

Naturschutz

Jahrbuch des Staatlichen Rates für Naturschutz in Polen.

Sommaire — Contents — Inhaltsverzeichnis:

| | Pag. | | Pag. |
|--|------|--|------|
| I. Mémoires. — Articles. — Artikel: | | | |
| ADAM WODZICZKO: Réconciliation avec la Nature | 1 | W. MIL.: Parc National de l'Olympe . . | 268 |
| JERZY MŁODZIEJOWSKI: Lakes in the Landscape of the Tatras | 13 | B. HRYNIEWIECKI: Impression d'une excursion en Estonie par rapport à la protection de la nature | 269 |
| JÓZEF MIKULSKI: The National Parks of North America in idea and reality . . | 47 | J. MIKULSKI: The scientific program of the sanctuaries of nature in North America | 276 |
| ADAM WODZICZKO: Sur la voie de la réalisation du Parc National de la Grande Pologne | 56 | J. S. M.: Projected National Parks in U.S.A. | 278 |
| STEFAN MACKO: Réserves forestières dans les domaines héréditaires du prince J. Radziwiłł, Olyka en Volhynie . . . | 62 | WITOLD MILESKI: Les Parcs Nationaux du Japon | 279 |
| KAROLINA LUBLINERÓWNA: Réserve forestière «Grzędy» près Rajgród | 67 | WITOLD MILESKI: Développement des Parcs Nationaux dans l'Union Sud-Africaine | 280 |
| ROMAN KOBENDZA: Buchenwald in Roze- wie | 76 | J. L.: L'Elephant dans le Parc National Addo en Afrique méridionale | 281 |
| SZYMON WIERDAK: Über den Schutz von <i>Erythronium dens canis</i> in Ciemie- rzyńce | 82 | J. L.: Protection de la faune de l'île Ceylon | 282 |
| SZYMON WIERDAK: <i>Ligularia glauca</i> (L.) O. Hoffm. in Polen | 86 | IV. Partie Officielle. — Official Part. — Offizieller Teil: | |
| JERZY PRONIN: Die biologische Rolle der Zitter-Pappel in den Waldassoziationen | 90 | Ordonnance du Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique concernant la protection de la tortue | 284 |
| ANDRZEJ ŚRODOŃ: Inventory of the Memorial Lime-Trees in Poland | 95 | MICHAŁ SIEDLECKI: La protection of the Salmon in the river Dunajec and the construction of the dam in Rożnów | 284 |
| ANDRZEJ ŚRODOŃ: Additional Inventory of the Memorial Oak-Trees in Poland | 130 | Action de l'Administration des Forêts Domaniales en faveur de la Protection de la Nature en 1935 | 290 |
| ROMAN KUNTZE: Die subspezifische Systematik und die Naturschutzidee . . | 142 | V. Correspondance. — Correspondence. — Korrespondenz: | |
| KAZIMIERZ WODZICKI: Studies on the Stork (<i>Ciconia ciconia</i> L.) in Poland. III. The Stork in the voivodeship of Lwów | 156 | WANDA REWIENSKA: Projet de réserve sur le lac Dryświaty | 308 |
| ZDZISŁAW CIĘTAK: The caverns in the meridional part of the plateau of Little Poland | 195 | EUGENJUSZ GRABDA: Les bords de la rivière Pilica près de Tomczyce . . . | 311 |
| MIECZYSLAW KLIMASZEWSKI: Curious rock near Szczyrzyc | 242 | MARJAN SOKOŁOWSKI: Forest reservation on the hill «Bukowa Góra» in the hereditary estate Zamość | 314 |
| II. Organisation Internationale de la Protection de la Nature. — International Organisation of the Protection of Nature. — Internationale Organisation des Naturschutzes: | | | |
| J. L.: Séance constitutive de l'Office International pour la Protection de la Nature à Bruxelles | 247 | JERZY LILPOP: Chamoix dans les Tatras | 315 |
| Protocole de la session de la Commission du Parc National des Piénines le 27—28 Juillet 1935 | 249 | JAN MARCHLEWSKI: One of the reasons of the disappearance of quails . . . | 317 |
| III. La Protection de la Nature à l'Étranger. — Protection of Nature abroad. — Naturschutz im Auslande: | | | |
| J. G. PAWLIKOWSKI: Reichsnaturschutzgesetz in Deutschland vom 26. Juni 1935 | 265 | EDWARD LUBICZ NIEZABITOWSKI: The raven in the environs of Stryj | 319 |
| | | KAZIMIERZ TARWID: Changement de la faune des Culicides dans la forêt de Bielany près Varsovie | 321 |
| | | VI. Nouvelles courantes. — Current news. — Vermischte Mitteilungen . . | |
| | | * * * | |
| | | WANDA KULCZYŃSKA: Liste of contents of fifteen annuaries «Protection of Nature» 1920—1935. Pag. 1—44. | |

TREŚĆ ROCZNIKA 15-go

| | Str. |
|---|------|
| I. Rozprawy: | |
| ADAM WODZICZKO: Pojednanie z przyrodą | 1 |
| JERZY MŁODZIEJOWSKI: Stawy w krajobrazie Tatr | 13 |
| JÓZEF MIKULSKI: Parki narodowe Ameryki Północnej — idea i rzeczywistość | 47 |
| ADAM WODZICZKO: Na drodze do realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego | 56 |
| STEFAN MACKO: Rezerваты leśne Ordynacji Ołyckiej na Wołyniu | 62 |
| KAROLINA LUBLINERÓWNA: Rezerwat leśny «Grzędy» pod Rajgrodem | 67 |
| ROMAN KOBENDZA: Bukowy las w Rozewiu | 76 |
| SZYMON WIERDAK: O ochronę <i>Erythronium dens canis</i> w Ciemierzycach | 82 |
| SZYMON WIERDAK: O jęczyczniku sinym [<i>Ligularia glauca</i> (L.) O. Hoffm. = <i>Senecillis glauca</i> Gaertn.] na Opolu | 86 |
| JERZY PRONIN: Biologiczna rola osiki w zespole leśnym | 90 |
| ANDRZEJ ŚRODOŃ: Inwentarz zabytkowych lip w Polsce | 95 |
| ANDRZEJ ŚRODOŃ: Uzupelnienie inwentarza zabytkowych dębów w Polsce | 130 |
| ROMAN KUNTZE: Systematyka podgatunkowa a ochrona przyrody | 142 |
| KAZIMIERZ WODZIOKI: Studja nad bocianem białym w Polsce. III. Bocian w województwie lwowskim | 156 |
| ZDZISŁAW CIĘTAK: Jaskinie południowej części wyżyny Małopolskiej | 195 |
| MIECZYSLAW KLIMASZEWSKI: «Kamień» koło Szczyrzyca | 242 |
| II. Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody: | |
| J. L. Posiedzenie konstytuujące Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli | 247 |
| Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Pieninach 27 i 28 lipca 1935 r. w Krościenku n/D. oraz w Zakopanem | 249 |
| III. Ochrona przyrody zagranicą: | |
| J. G. PAWLIKOWSKI: Niemiecka Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 26 czerwca 1935 . . | 265 |
| W. MIL.: Olimp Parkiem Narodowym | 268 |
| B. HRYNIEWIECKI: Wrażenia z wycieczki do Estonji w związku z ochroną przyrody . . . | 269 |
| J. MIKULSKI: Program naukowy rezerwatów przyrodniczych w Ameryce Północnej . . . | 276 |
| J. S. M.: Nowe Parki Narodowe w U. S. A. | 278 |
| WITOLD MILESKI: Japońskie parki narodowe | 279 |
| WITOLD MILESKI: Rozwój sieci parków narodowych w Unji Południowo-Afrykańskiej . . | 280 |
| J. L.: Ślonie w Parku Narodowym Addo w Afryce południowej | 281 |
| J. L.: Ochrona zwierząt na Cejlonie | 282 |
| IV. Część urzędowa: | |
| Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 16 października 1935 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych o uznaniu żółwia za gatunek chroniony | 284 |
| MICHAŁ SIEDLECKI: Sprawa ochrony łososia wobec budowy zapory dolinowej w Rożnowie | 284 |
| Działalność Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody w r. 1935 . . . | 290 |
| V. Korespondencje: | |
| WANDA REWIENSKA: Projekt rezerwatu na jeziorze Dryświaty | 308 |
| EUGENJUSZ GRABDA: Brzegi Pilicy pod Tomczycami | 311 |
| MARJAN SOKOŁOWSKI: Rezerwat leśny na Bukowej Górze w dobrach Ordynacji Zamojskiej | 314 |
| JERZY LILPOP: Kozice w Tatrach | 315 |
| JAN MARCHLEWSKI: Jeden z powodów wymierania przepiórek | 317 |
| EDWARD LUBICZ NIEZABITOWSKI: O występowaniu kruka w okolicach Stryja | 319 |
| KAZIMIERZ TARWID: Zmiana fauny komarów w lasku Bielańskim pod Warszawą | 321 |
| VI. Wiadomości bieżące | 323 |

* * *

WANDA KULCZYŃSKA: Spis treści piętnastu roczników «Ochrony Przyrody» (osobna numeracja stron 1—44).

NAKLAD 2.000 EGZEMPLARZY

OD REDAKCJI

Oddając w ręce czytelników XV-y rocznik «Ochrony Przyrody», uważam za wskazane dodanie na wstępie paru słów od Redakcji.

Składaniają mnie do tego okoliczności różnego rodzaju, przede wszystkim zaś to, że opuszczając w dniu dzisiejszym moje stanowisko w państwowej organizacji ochrony przyrody w Polsce, poczuwam się do obowiązku złożenia wyrazów szczerego podziękowania tym wszystkim, którzy pracowali wraz ze mną nad planowem rozwinięciem wydawnictw P. R. O. P. z jej głównym organem «Ochroną Przyrody» na czele. Na pierwszym miejscu mam na myśli Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, które od samego początku t. j. od roku 1920 aż po chwilę obecną otaczało zawsze troskliwą opieką nasz organ, nie tylko łożąc na druk tego wydawnictwa, ale — co równie ważne — udzielając Redakcji pełni Swego zaufania i moralnego poparcia. Powtóre chcę z wdzięcznością podnieść tutaj gotowość do bezinteresownej, nigdy niehonorowanej współpracy w Ochronie Przyrody wszystkich autorów artykułów i notatek, zamieszczanych na jej łamach; o szerokim zasięgu tej współpracy świadczy najlepiej ilość nazwisk autorów, wyrażająca się liczbą 206. Świadczy ona wymownie o tem, że w sferze współdziałania z Redakcją znaleźli się nie tylko członkowie Rady i jej delegaci, których ochrzczono nazwą «ochroniarzy», ale bardzo liczni inni uczeni i miłośnicy przyrody, mający z naszą oficjalną działalnością tylko luźny związek. Świadczy to także o tem, że — używając porównania botanicznego — roślina zasadzona z wiosną roku 1920 w polską ziemię, wniknęła w nią głęboko wszechstronnie rozrośniętym systemem korzeniowym i że jej żadne przeciwności wyrwać już nie będą w stanie.

Z wdzięcznością wspominam też moich najbliższych współpracowników redakcyjnych w osobach pierwszych sekretarzy P. R. O. P. pp. Prof. Stanisława Kulczyńskiego i Prof. Marjana Sokołowskiego, a następnie (od roku 1928) w osobach p. Wandy Kulczyńskiej i Dra Jerzego Lilpopa, którym zarówno «Ochrona Przyrody» jak i inne wydawnictwa Rady zawdzięczają niezmiernie wiele. Także winien jestem złożyć tutaj dopiero po raz pierwszy (i ostatni) publiczne podziękowanie Kierownictwom Drukarni, w których odbijane były nasze roczniki, w pierwszej zaś linii zasłużonej Drukarni W. L. Anczyca w Krakowie oraz Kasy im. Mianowskiego w Warszawie.

«Ochrona Przyrody» jest dziś jednym tylko choć głównem ogniwem w łańcuchu wydawnictw Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Z biegiem lat opracowany bowiem został i stopniowo zrealizowany plan pomyślany tak, aby zgodnie ze słuszną zasadą podziału pracy każde wydawnictwo Rady służyło specjalnemu celowi, wszystkie zaś razem aby tworzyły sieć publikacyj na usługach celów naukowych, informacyjnych, popularyzacyjnych i propagandowych. Podczas gdy sama «Ochrona

Przyrody», zrzuciwszy z siebie balast oficjalnych komunikatów, spełnia dziś pierwsze zadanie, skupiając prace naukowe i artykuły programowe w dziedzinie ochrony przyrody, to przed pięciu laty powstały «Biuletyn Informacyjny», wydawany jako kwartalnik, stał się niejako organem urzędowym i informacyjnym Rady. Celom popularyzacji służy głównie cykl «Wydawnictw Osobnych» (dotychczas 43 numery).

Wyrazem zdrowo pojętego regionalizmu jest w systemie naszych wydawnictw ukazujące się od roku 1930 «Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu». Na koniec w roku 1930 zapoczątkowano wydawanie «Naukowych Monografij», w roku zaś 1932 wydano z cyklu podręczników pierwszy p. t. «Skarby przyrody i ich ochrona». Dodatkową wreszcie publikacją Rady są jej «Albumy», których trzy zeszyty ukazały się w roku bieżącym.

Tak, stopniowo i celowo zróżnicowany system wydawnictw Rady, o ile nadal utrzyma się i rozrośnie, zapewnia trwałą podstawę dla wszechstronnej pracy na polu ochrony przyrody w kraju, zaś nazejmątrz gwarantuje Polsce należne Jej miejsce w międzynarodowej akcji, podejmowanej dziś przez wszystkie Narody i Państwa dla utrzymania i zabezpieczenia przed zniszczeniem bogactw i piękna przyrody całego świata.

WŁADYSŁAW SZAFER

W Krakowie, dnia 30 listopada 1935 r.

CZEŚĆ I — I^{re} PARTIE.
R O Z P R A W Y.
Mémoires.

Adam Wodiczko

Pojednanie z przyrodą.
Réconciliation avec la Nature.

*«I postawię dla ciebie przymierze dnia onego
ze zwierzem polnym i z ptactwem powietrznem
i z płazem ziemskim, a łuk i miecz i wojnę wy-
gladzę z ziemi i sprawię, że bezpiecznie mie-
szkać będą».* (Ozeasz II, 18).

(1. Ochrona przyrody. — 2. Opieka nad zwierzętami. — 3. Przyroda w twórczości literackiej. — 4. Socjologizm w przyrodoznawstwie. — 5. Turyzm. — 6. Wirydyzacja miast. — 7. Planowanie kraju. — 8. Regionalizm. — 9. Rasizm.)

W okresie kryzysu kultury europejskiej, jaki przeżywamy, myśl szczególnie często zwraca się do tych objawów, które są zwiastunami lepszego, rozumnego ładu, jaki kiedyś nadejść musi. Nie ulega wątpliwości, że jedną z ciemnych stron naszej europejskiej kultury jest stosunek do przyrody, zlekceważenie jej wartości przez upojonego triumfami technicznymi człowieka. Toteż dziś, gdy wystąpiły liczne objawy zatrucia produktami dysharmonijnej, bo oderwanej od przyrody cywilizacji i groźne słowo *d e g e n e r a c j a* stało się rzeczywistością, zjawiają się liczne prądy kulturalne, które wskazują na głęboką zmianę w odnoszeniu się nowoczesnego człowieka do przyrody.

W historii kultury nie jest to zjawisko nowe. W starożytnej Grecji, Rzymie, w czasach Odrodzenia, a zwłaszcza z końcem XVIII w. rozlegały się również hasła powrotu do natury, gdy człowiek, zagubiony w cywilizacji materialnej, szukał w przyrodzie ratunku i odrodzenia. Dziś usiłowania nawiązania zerwanych węzłów z przyrodą zjawiają się w takim natężeniu, że możemy mówić o świtanii nowego okresu w stosunku człowieka do przyrody. Po okresach zależności, walki, i wreszcie panowania, w którym rozbrat z przyrodą osiągnął szczyt rozwoju, wolni od sentymentalizmu ROUSSEAU'A, wchodzimy w okres pojednania nowoczesnej cywilizacji z niedocenioną dotychczas przyrodą, czego najwybitniejszym bodaj znamieniem jest żywiołowy rozwój ruchu ochrony przyrody i innych prądów pokrewnych.

Przeglądowi tych zjawisk i prądów w kulturze współczesnej poświęcone są niniejsze uwagi, przyczem ze względu na charakter artykułu ograniczam się do ob-

jawów najważniejszych, które, jak widać, będą zrębami nowego, bardziej harmonijnego i sprawiedliwego okresu kultury europejskiej.

Toteż należy dopomagać im do rozwoju, a zwłaszcza jako ideały wychowawcze stawiać młodemu pokoleniu.

1. Ochrona przyrody.

Różne strumienie spływają w potężniejący z każdym rokiem prąd ochrony przyrody.

W Europie zjawiał się on w Anglii w latach 80-tych ubiegłego stulecia jako wychodząca z motywów estetyczno-etycznych propaganda pojedynczych jednostek za ochroną ginącego piękna przyrody (J. RUSKIN). W Ameryce odrazu wysunęły się na pierwszy plan motywy higieny społecznej. «Dla pożytku i radości ludności» stworzono już w 1872 r. pierwszy rezerwat wolnej przyrody — Park Narodowy Yellowstone, za którym wnet poszły dalsze, aż obecnie idea parków narodowych ogarnęła całą kulę ziemską. W Niemczech, a mianowicie w Prusach Zachodnich, na naszym dzisiejszem Pomorzu, w początkach obecnego wieku rozwinął H. CONWENTZ z motywów głównie naukowo-przyrodniczych ruch za ochroną ginących pomników i zabytków przyrody (*Naturdenkmalpflege*) i to konserwatorstwo przyrodnicze rozszerzyło się wnet na inne kraje kulturalne.

W Polsce przed wojną, wspólnie z CONWENTZEM, M. RACIBORSKI rozwijał zabytkoznawstwo przyrodnicze, a J. G. PAWLIKOWSKI propagował ochronę przyrody dla motywów idealnych, tak naukowych jak estetycznych, lecz głównie społeczno-wychowawczych i patriotycznych («ochrona wspólnego mieszkania» i «oblicza Matki-Ojczyzny»). Na tych podstawach rozwijała się powojenna praca Państwowej Rady Ochrony Przyrody i ten kierunek znalazł wyraz w nowej ustawie o ochronie przyrody z 10 marca 1934 r.

W Stanach Zjednoczonych Am. Półn. i w Związku Sow. Rep. Rad obserwujemy znów, jak obecnie w ruchu ochrony przyrody wysuwają się na czoło — obok socjalno-higienicznych — motywy społeczno-gospodarcze. Idzie o to, by nieogłędną gospodarką zasobami przyrody nie niszczyć kapitału, z którego ludność żyje, i unikać szkód, jakie wywołuje chaotyczna eksploatacja, zaburzająca coraz głębiej bieg życia przyrody. Troska o utrzymanie równowagi w przyrodzie, choć przedewszystkiem dla materialnych celów ludności, prowadzi do planowej, kontrolowanej, ochronnej gospodarki skarbami przyrody, które mają służyć również duchowym potrzebom człowieka ¹⁾.

Ostatnio jesteśmy świadkami, jak te różnorodne kierunki ochrony przyrody zrastają się w jedną całość i w oparciu o ściśle, naukowe podstawy rozwijają w nową gałąź wiedzy. Czerpie ona soki z różnych nauk szczegółowych, a równocześnie własnymi badaniami wypełnia luki, jakie istnieją w wiedzy o stosunkach i zależnościach między przyrodą a człowiekiem. Rozwój tej nowej wiedzy, którą nazywam fizjotaktyką ²⁾, jest nad podziw szybki, choć daleki jeszcze od ukończenia. Nie ulega wątpliwości, że nauki fizjotaktyczne odgrywać będą w rozwoju ludzkości rolę coraz bardziej doniosłą.

¹⁾ A. WODZICZKO: Kierunki współczesnej ochrony przyrody. *Przyroda i Technika*, zesz. 4, 1935.

²⁾ A. WODZICZKO: Fizjotaktyka — nowa gałąź wiedzy o stosunku człowieka do przyrody. *Sprawy. Pozn. Tow. Przyj. Nauk.* Nr. 3, Poznań 1934.

2. Opieka nad zwierzętami.

Pięknie pisał J. MICHELET, że dla Europejczyka cały powab Azji tkwi w jedności z przyrodą tamtejszego człowieka, który się jej nie przeciwstawia, ale uważa się za jej część.

Indje np. od tysiącleci są krajem, gdzie moralność ludności oparta jest na miłości zwierząt. Dla Hindusa świat nie jest oligarchją człowieka, lecz republiką równych, a podstawa tego poglądu tkwi niewątpliwie w panteistycznej religii, a w szczególności w wierze w metempsychozę, według której dusza ludzka i boska mogą przybierać postacie zwierząt i roślin. Wiara ta nie pozwoliła się rozwinąć przepaści między człowiekiem a zwierzęciem, jak to się stało w Europie.

Diametralnie hinduskiemu przeciwny pogląd judaizmu o bezduszości zwierząt, które, stworzone z niczego, poddane są człowiekowi i nie mają żadnych praw, przeniknął do chrześcijaństwa — przy udziale okrutnych dla zwierząt Rzymian — i na wieki wykrzywił stosunek do zwierząt w kulturze europejskiej. Utrwalił ten pogląd KARTEZJUSZ swą nauką o zwierzętach-maszynach, o której złośliwie zauważył VOLTAIRE, że «Bóg dał zwierzętom organa czucia poto, aby nie czuły».

Trzeba przyznać narodom anglosaskim, że pierwsze zajęły się polepszeniem doli zwierząt.

W Anglii R. MARTIN powoduje dojście do skutku pierwszej ustawy przeciw okrucieństwu wobec zwierząt i zakłada już w 1822 r. pierwsze w Europie stowarzyszenie opieki nad zwierzętami, którego praca staje się wzorem dla zagranicy (*Royal Society of the Prevention of Cruelty to Animals*). Wskutek akcji tego zrzeszenia zniesiono zapasy kogutów, walki byków, strzelanie do żywych celów, roztoczono opiekę nad zwierzętami domowymi, stworzono lecznice dla zwierząt, zakładano liczne związki specjalne dla opieki nad końmi, psami i t. d.

W Niemczech analogiczne związki powstały w 1837 r. w Stuttgarcie, w 1839 r. w Dreźnie, w 1841 r. w Berlinie; dwa ostatnie do dziś dnia istnieją. Związki opieki nad zwierzętami rozwijały nieraz działalność w kierunku ochrony całej przyrody, a zwłaszcza stały się ośrodkami ruchu ochrony ptactwa. Obrońcy ptaków zorganizowali własne potężne związki, jak angielski *Royal Society for the Protection of Birds*, amerykański *National Association of the Audubon Society*, niemiecki *Bund für Vogelschutz* i inne.

Dziś, obok ustaw o opiece nad zwierzętami, większość kulturalnych państw Europy posiada odrębne ustawy o ochronie ptactwa. W Polsce mamy rozporządzenie Prezydenta Rzpltej z 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt, na którym opiera się ożywiona działalność Towarzystw Opieki nad Zwierzętami, zaś uchwalenie przygotowanej ustawy o ochronie ptaków oczekiwane jest w najbliższym czasie, w wyniku przystąpienia Polski do Międzynarodowej Konwencji o ochronie ptactwa, zawartej w Paryżu w 1902 r.

Ruch opieki nad zwierzętami w wielu dziedzinach splata się nierozzerwalnie z nowszym, wszechstronniejszym i o naukowe podstawy opartym ruchem ochrony przyrody i narówni z nim świadczy o dokonywującej się w Europie zmianie w odnoszeniu się do przyrody.

Przoduje w tej dziedzinie praktyczny idealizm Ameryki, gdzie zwierzę staje się nie tylko pokarmem ciała, ale i duszy. Coraz więcej myśliwych zamienia strzelbę na aparat fotograficzny (*Camera-hunter*), rozwija się akcja przeciw dręczeniu tresowanych zwierząt w cyrkach i menażerjach (*Jack London Performing Club*), coraz powszechniej staje się zrozumienie, że nie można polepszyć stosunku człowieka do człowieka, jeżeli nie polepszy się równocześnie stosunku człowieka do zwierząt.

Wieszcz nasz A. MICKIEWICZ uważał polepszenie stosunku do zwierząt za znamię nowej nadchodzącej epoki i sądził, że doniosłą rolę odegrają w tem narody słowiańskie, a w szczególności nasz naród.

Obojętne, czy zechcemy w objawach tych widzieć wpływ przenikających do Europy poglądów «barbarzyńskiego» Wschodu, czy raczej budzenie się i rozszerzanie prawdziwie chrześcijańskiego ducha miłości, który, jak św. Franciszek z Asyżu, bratniem uczuciem ogarnia całość stworzenia — w każdym razie zmiana stosunku do zwierząt w sferze kultury europejskiej jest faktem niezaprzeczoną.

3. Przyroda w twórczości literackiej.

«Z zestawienia zbiorów poezji, których w Polsce możemy liczyć na setki, widać, że naogół poeci polscy pozostają w bardzo czułych z przyrodą stosunkach. Odpowiada to charakterowi kraju, o którym można powiedzieć, że miasta swoje buduje na wsi. Polska jest krajem przeważnie rolniczym, a życie miast, dość słabe, nie odcina inteligencji od tradycyji sielskich» (Z. WASILEWSKI, 1928).

Przeprowadzona przez STANISŁAWA CZERNIKA statystyka tematów u poetów, oparta na analizie 60 tomów (z lat 1926—32) 40 współcześnie żyjących najwybitniejszych poetów polskich, wykazuje, że poezja polska pozostała w większą co najmniej w 75 0/0, przyczem ta «wiejskość» ograniczona jest do momentów przyrody, podczas gdy sfera kultury wiejskiej, problemów chłopskich, pozostaje właściwie na uboczu. Na czele tematów poetyckich kroczy krajobraz polski w różnych porach roku (15 0/0), przyczem najbardziej ulubionym okresem jest jesień i wiosna, a jeżeli idzie o poszczególne miesiące, to prym dzierży bezkonkurencyjnie maj. Drugie miejsce zajmują tematy filozoficzne (14 0/0), zaraz potem idą tematy regionalistyczne (11 0/0), wśród których liczbą wyróżniają się morskie, tatrzańskie i beskidzkie.

Obszernie reprezentowany jest świat przyrody żywej, przyczem rośliny górują stanowczo nad zwierzętami (8 0/0 i 2 0/0). Najczęściej opiewany jest las, z drzew pierwszeństwo przypada sosnie. Ilość motywów zwierzęcych jest stosunkowo niewielka, przyczem silnie zarysowana jest przewaga ptactwa, jako najbardziej spowinowaczonego z roślinnością. Za typowego przedstawiciela poezji «roślinno-ptasiowadziej» o znamionach świętofranciszkańskich uważa CZERNIK EMILA ZEGADŁOWICZA, przywódcę «zboru poetów beskidzkich», którzy w ucieczce do przyrody od zwyrodniających wpływów miasta widzą nie tylko program literacki, ale program odrodzenia życia i kultury przez pojednanie z przyrodą. «Garstka pisarzy «Czartaka» — pisze jeden z teoretyków tego ruchu E. KOZIKOWSKI — musi spełnić wielki czyn społeczny. Przeniknięci gorącym pragnieniem odrodzenia walącej się w przepaść epoki, apelujemy do serc wszystkich ludzi: nie opierajcie zasady życia na zrę-

bach niezdrowej, dusznej atmosfery życia miejskiego... Miasto to potworne kłębowisko najniższych instynktów... Uświadamiając sobie zło, ogłosiliśmy «urbi» hasło miłości do przyrody... Pożegnaliśmy miasta, udając się do naszej republiki górskiej. Przywiązanie nasze do ziemi, uwielbienie dla całokształtu przyrody jest jednym z ogniw nieskończonego łańcucha systematów religijnych...» (rocznik «Czartaka» z 1928 r.).

Tak reaguje instynkt poetów na t. zw. urbanizm, odrywający człowieka od przyrody, tej organicznej podstawy wszelkiej prawdziwej kultury. Że budzący się w literaturze pięknej kult przyrody nie jest jedynie wyrazem plemiennych słowiańskich skłonności, świadczy m. in. rozwój powieści z zwierzęcej, która wśród wszystkich narodów europejskich posiada znakomitych przedstawicieli. W Europie za odkrywcę duszy zwierząt, którą opisuje narówni z ludzką, uchodzi RUDYARD KIPLING przez swe arcydzieło — «Księgi dżungli», a nie ustępuje mu nasz ADOLF DYGASIŃSKI ze swemi przesłicznymi powieściami i nowelami z życia zwierząt. Godnym współzawodnikiem KIPLINGA w Ameryce jest ERNEST THOMPSON-SETON, który w przedmowie do swych słynnych obrazków zwierzęcych, które doczekały się dzieśięciu wydań w pierwszym roku, również wysuwa Kiplingowskie hasło: «My i zwierzęta jednej jesteśmy krwi» (*Wild animals I have known*. New-York 1898). KIPLING i THOMPSON-SETON mieli w anglo-amerykańskiej literaturze licznych kontynuatorów i naśladowców. Najgłośniejszym był może JACK LONDON przez swe opowieści «Biały kiel», «Zew krwi» i inne, następnie JAMES OLIVER CURWOOD, szeroko znany z rozlicznych przekładów. Również inni, jak O. RADCLYFFE DUGMORE, G. D. ROBERTS, H. G. EWARTS, WILLIAM J. LONG, a w Anglii C. J. CORNISH zbliżają się do swych pierwowzorów. Z Francuzów pisali doskonale zwierzęce historie FRANCIS JAMMES i LOUIS PERGAUD; z Niemców F. BRONSART VON SCHELLENDORF i C. G. SCHILLINGS opisywali zwierzęta w Afryce, a szereg innych w Europie. W Danji C. EWALD, w Szwecji SVEND FLEURON i częściowo AXEL MUNTHE, u nas JULJAN EJSMOND i JAN WIKTOR należą do świetnych znawców i malarzy świata zwierzęcego, a dzieła ich doczekały się przekładów na inne języki europejskie.

Rozwój powieści zwierzęcej, jak z jednej strony świadczy o rosnącym zainteresowaniu ze strony pisarzy życiem wolnej przyrody, tak z drugiej przyczynia się do zmiany w odnoszeniu się do przyrody, budząc miłość i poszanowanie życia we wszelkich jego przejawach. Szczególnie oddziaływa w tym kierunku niezwykle obfita literatura dla młodzieży, o której mogę tylko wspomnieć.

4. Socjologizm w przyrodoznawstwie.

W przyrodoznawstwie powojennem obserwujemy bujny rozkwit nowego kierunku badań, który nazywamy socjologicznym. Punkt ciężkości przenosi się z badań laboratoryjnych na badania życia roślin i zwierząt w wolnej przyrodzie, w naturalnych środowiskach i zespołach. Okazało się, że nietylko człowiek jest istotą społeczną. Wszystkie organizmy w przyrodzie żyją w skupieniach, którym nie możemy odmówić charakteru socjalnego.

Rośliny tworzą w przyrodzie prawidłowo powtarzające się ugrupowania, których składniki oddziałują wzajemnie na siebie i wytwarzają zrzeszenia o charakterze so-

cyjnym, zwane zespołami czyli asocjacjami. Jest zasługą polskiego botanika J. PACZOSKIEGO, że jeden z pierwszych badał życie społeczne roślin w zespołach i nauce o nich dał powszechnie dziś przyjętą nazwę socjologii roślin. Dziś socjologia roślin rozwija się wszędzie na kuli ziemskiej, gdzie tylko uprawiane są naukowe badania przyrodnicze.

Dalszym krokiem było stwierdzenie, że z zespołami roślinnymi związany jest nierozłącznie właściwy im świat zwierzęcy i dopiero oba te światy razem tworzą dopełniającą się całość, wspólnotę życiową, zwaną biocenozą (MÖBIUS, DAHL, THIENEMANN, BEKLEMISZEW, GAMS i inni). Biocenoza jest więc jakoby organizmem wyższego rzędu, całością złożoną z różnorodnych elementów, z których każdy potrzebuje do życia innych czynników, dzięki czemu, mimo panującej między nimi walki o byt, żaden nie ginie całkowicie i całość utrzymuje się w równowadze. Tę w najdrobniejszych szczegółach zbalansowaną równowagę przyrody człowiek nieraz niebacznie zaburza, przyczem, gdy zostaną przekroczone granice samoczynnej regulacji w biocenozie, występują zjawiska, które gospodarce ludzkiej przynoszą szkody nieobliczalne. Wystarczy przypomnieć klęski szkodników owadzi, nawiedzających zubożałe, pozbawione ptactwa biocenozy naszych lasów iglastych, lub degenerację zwierzyny łownej wskutek wytepienia należących do biocenozy zwierząt drapieżnych i w związku z tem braku czynnika selekcyjnego. A jak pouczającą jest historia zawleczonych lub lekkomyślnie aklimatyzowanych gatunków roślin i zwierząt (królik, szczur piżmowy i t. d.), które, przeniesione w obcą biocenozę, gdzie nie znalazły naturalnych wrogów, stały się groźnymi szkodnikami.

Toteż znaczenie praktyczne badań w wolnej przyrodzie staje się dziś coraz oczywistszem, a w związku z tem powstaje konieczność tworzenia rezerwatów, nie tylko jako nowoczesnych laboratorjów dla badań, ale również ognisk regeneracyjnych przyrody (K. GÜNTHER), realizowana najdoskonalej w akcji *Wild Life Protection* przez *Bureau of Biological Survey (Dep. of Agriculture)* w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

«Sto okazów zakonserwowanych w zbiorach nie ma tej wartości, co jeden żyjący w przyrodzie» (G. SCHLESINGER) — oto zdanie charakteryzujące trafnie zmiany w współczesnem przyrodoznawstwie.

5. Turyzm.

Najwyraźniejszym chyba objawem nowo rozbudzonego zmysłu dla przyrody jest masowy rozwój turystyki. Są to prawdziwe nowoczesne wędrówki ludów, jakie obserwujemy między miastami a przyrodą. Oczywiście za objaw pociągu do przyrody trzeba uważać przede wszystkim turystykę krajoznawczą, której motywem jest potrzeba bodźców, jakie płyną z zetknięcia z przyrodą, bogacąc zarówno duszę, jak krzepiąc ciało. Odrębnem zjawiskiem jest turystyka sportowa, która uważa przyrodę tylko za boisko do zdobywania sprawności ciała, choć wybór terenu dla ćwiczeń i dla zdobywania rekordów świadczy też o nieświadomionej nieraz dążności do obcowania z przyrodą. Możemy dziś wreszcie mówić o turystyce dekadentckiej, która urzędzenia cywilizacji i miejskie rozrywki prze-

nosi na łono wolnej przyrody (górskie kolejki linowe, hotele szczytowe, pociągi dancing-narty-bridge i t. p.). Gdzie krzewi się taka turystyka, urok pierwotnej przyrody szybko niknie, a dla uczestników korzyść z niej jest podobna (jak słusznie zauważył J. G. PAWLIKOWSKI), jak dla tego kacyka, który pokarm dla siebie kazał przeżuwać swemu niewolnikowi.

Zwrot do przyrody, wyrażający się w turystyce, szczególnie żywy jest w Anglii i w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. Week-end, Camping, Tramping, Caravanning, Scouting Baden-Powella, Woodcraft-Indians Thompsona-Setona, to «wynałazki» anglo-amerykańskie, które przyjmują się we wszystkich krajach cywilizowanych. Dążność do życia w przyrodzie i z przyrodą osiągnęła swój punkt kulminacyjny w Ameryce, w prądzie, który od nazwiska jego twórcy jeszcze z połowy XIX w. nazwałbym thoreau'izmem.

H. D. THOREAU, przyjaciel znakomitego filozofa R. W. EMERSONA, porzucił życie cywilizowane i całe dwa lata żył samotny w bezpośrednim zetknięciu z pierwotną przyrodą («*Walden or Life in the Woods*», Boston 1854). Ten «powrót do przyrody» był realną potrzebą jego ciała i ducha, lekarstwem i protestem przeciw warunkom cywilizowanego życia, które go od przyrody oddzielały i oddalały. Piękniejsze i cenniejsze były dlań «lilje polne, niż Salomon w całej swej chwale». Miał w Ameryce poprzedników; należeli do nich znani przyrodniecy, badacze życia ptaków AL. WILSON i J. L. AUDUBON, — miał licznych następców, do których zaliczał się były prezydent T. ROOSEVELT i zwłaszcza J. O. CURWOOD (*My Secret of Happiness. The Religion of a Nature Loving Man*. «The Cosmopolitan» 1920). W jego ślady idą dziś skauci i wszyscy ci, którzy okresowo porzucają warunki i nawyki cywilizowanego życia, aby szukać pokrzepienia i odrodzenia w najbezpośredniejszym obcowaniu z pramacierzą-przyrodą.

6. Wirydyzacja miast.

Budując nowoczesne miasta, tworzył człowiek sztuczne środowiska, które najbardziej odcinały go od przyrody i jej bodźców. Już J. J. ROUSSEAU uważał je za «groby pokolenia ludzkiego» i w sądzie swym nie był tak odległy od współczesnej eugeniki, która stwierdza, że rody czysto miejskie wymierają w 3—4 pokoleniach (W. SCHALLMAYER). Miasta żyją więc i rosną tylko dopływem rodów wiejskich, które ciągną do miast, jak émy do ognia, by ulec w nich rychłej zagładzie.

Nie można się ludzi, że postępy techniki potrafią w niedalekiej przyszłości zmienić nasze miasta w zdrowe siedliska życia ludzkiego. Człowiek potrzebuje w swem otoczeniu elementów przyrody, bez których życie ludzkie nie może się normalnie rozwijać. Toteż troską dzisiejszej urbanistyki jest wprowadzenie przyrody do miasta, przedewszystkiem w postaci zieleni miejskiej, nie tylko dla celów ozdobnych lub jako jednego z pożądaných czynników higienicznych. Zieleni bowiem «poprawia powietrze», pochłaniając szkodliwy dwutlenek węgla i wydzielając tlen życiodajny, absorbuje inne gazy szkodliwe, ulatniające się z kominów, motorów i gnijących odpadków, oczyszcza powietrze z kurzu, filtrując je przez korony liści, wzbogaca go w ozon, zwilgotnia wydzielając parę wodną, daje odpoczynek oczom i nerwom, dostarcza zadowolenia i rozrywki, ukazując piękno roślin — jednym słowem okazuje się

tym głównym czynnikiem biocenotycznym, który jest konieczny dla utrzymywania w zdrowiu skupień ludności. Toteż wirydyzacja miast — jak nazywam wszelkie dążenia do wzbogacenia w zieleni roślinną pustynnej biocenozy miejskiej i zbliżenia mieszkańca miast do przyrody — jest naczelnem hasłem nowoczesnej urbanistyki. Sowieccy urbaniści mówią wprost o zielonem budownictwie (*zielenoje stroitielstwo*), stawiając je obok budownictwa kamiennego jako integralny, równouprawniony czynnik w strukturze miasta. Żywo dyskutowane są dziś zagadnienia: wielkości miasta pod kątem kontaktu z przyrodą, systemów rozmieszczenia zieleni miejskiej, koniecznego minimum zielonej przestrzeni na głowę mieszkańca, typów zieleni miejskiej, doboru gatunków roślin w zielonej architekturze miasta, ochrony lasów w regionie miasta, — żeby wymienić tylko problemy najważniejsze.

Na niektóre inne jeszcze, szczególnie charakterystyczne objawy i dążenia do pojednania miasta z przyrodą¹⁾ pragnę zwrócić uwagę.

W r. 1898 ukazuje się książka Anglika E. HOWARDA: «Miasta-ogrody przyszłości, pokojowa droga do reformy społecznej». Idealem HOWARDA jest niewielki, niezależny i samowystarczalny «organizm» miasta-ogrodu, zapewniający wszystkim mieszkańcom kontakt z przyrodą, łączący mieszkanie z warsztatem pracy, na gruntach stanowiących własność gminną, utrzymujący się z renty gruntowej, żywiony przez otaczający go i trwale zabezpieczony pas gospodarstwa rolnego. Niemal utopijna idea stała się ewangelją współczesnej urbanistyki. Już w 1904 r. powstaje 70 km od Londynu słynne miasto-ogród Lethworth, a o żywotności idei świadczą liczne dzielnice ogrodowe, również w naszych miastach, i żywiołowy pęd do budowy domków jednorodzinnych na przedmieściach miast i w osiedlach podmiejskich. Z miastem, odrywającym od ziemi, walczy tą drogą ideologia wiążących z ziemią «gniazd rodzinnych».

Już w połowie XIX w. dr SCHREBER w Niemczech podał myśl tworzenia przez gminy miejskie ogrodów działkowych, które spajają niejako miasto z wsią, umożliwiając przynajmniej części ludności miejskiej pracę we własnym ogródku. Idea działkowych ogródków rodzinnych rozwija się wspaniale, jak świadczą miliony zorganizowanych działkowców, a w okresie szalejącego kryzysu gospodarczego i bezrobocia stwarza podstawy egzystencji tysiącom proletariuszy miejskich.

Bardzo pouczające również są dzieje rozwoju Kansas-City w Stanach Zjednoczonych Am. Półn., gdzie przy budowie miasta zabezpieczono pierwotną przyrodę i stworzono harmonijną całość o ustroju, który oddziaływa wychowawczo na mieszkańców.

Droga do przebudowy miast dzisiejszych jest długa i kosztowna, budzi się więc, zwłaszcza w krajach uprzemysłowionych, w związku z panującym bezrobociem, prąd ruralizacji, skierowania zpowrotem na rolę nadmiaru mieszkańców miast, zaś ruch młodo-farmerski w Szwecji świadczy, że w dziedzinie wychowania fizycznego i moralnego praca młodzieży na roli daje rezultaty lepsze, niż sport, uważany dziś za jakieś *panaceum*.

¹⁾ A. Wodziczko: Pojednanie miasta z przyrodą. Kurjer Poznański, nr. 433 z 1935 r.

7. Planowanie kraju.

Ideę planowania kraju możemy nawiązać do nowoczesnej urbanistyki, która nie ogranicza się już do obszaru miast i dla planów regulacyjnych miasta szuka podstawy w opracowywaniu planów regionalnych. Wpływy i interesy miasta nie kończą się bowiem u jego granic administracyjnych, często przypadkowych, oddzielających powiązane życiowo obszary — regiony. Toteż najdokładniejsze zbadanie przyrodzonych i wytworzonych przez człowieka stosunków regionu i tkwiących w nich tendencji rozwojowych prowadzi do planu podziału obszarów, co jest głównym zadaniem planu regionalnego. Wyznacza się więc obszary pod zabudowania przemysłowe — w sąsiedztwie występowania bogactw mineralnych; obszary mieszkaniowe umieszcza się w pobliżu naturalnych przestrzeni wypoczynkowych, jak lasy, jeziora, doliny rzek; nie dopuszcza się do zbyt dużego zagęszczenia ludności, aby nie odrywać jej od przyrody, lecz tworzy szereg mniejszych osiedli, otaczających miasto — satelitów, oddzielonych od siebie i od miasta rezerwatami, przeznaczonymi dla gospodarki rolnej, dla celów wypoczynkowych i obcowania z przyrodą; wyznacza się pasy przeznaczone dla komunikacji, wytycza w nich arterie, wiążące dogodnie miejsca pracy, mieszkania i odpoczynku.

Planowanie regionalne powstało naprzód w Anglii, gdzie 80% ludności żyje w miastach, następnie akcja ta przeniosła się do Niemiec, a potem dotarła i do Polski, gdzie czynne są biura planów regionalnych w Warszawie, Łodzi, Poznaniu, Bydgoszczy i Gdyni, a kilka innych znajduje się w stadjum organizacji.

Natomiast idea planowania kraju (*«land planning»*), t. j. tworzenia planów generalnych dla całego kraju (względnie dzielnicy) jest pochodzenia amerykańskiego. Celem jej jest taki podział kraju, aby nie była naruszona równowaga między przyrodą a ludnością i jej potrzebami. Plan generalny nie zatrzymuje się więc u granic regionu, który stanowi zawsze część dużej jednostki naturalnej, jaką przedstawia kraj jako całość, bo dla tej całości nie jest obojętną gospodarka żadnego regionu. Przykładem może być wycinanie lasów w naszych Karpatach, które wywołuje klęski powodzi na Pomorzu, lub tępienie lososi na Podhalu, w wyniku czego głodują Kaszubi. Toteż plan generalny winien pozostawić lasy tam, gdzie są konieczne jako zbiorniki wody i osłona gleby (w górach), lub dla wypoczynku i utrzymania zdrowia ludności (w okolicach wielkich miast), a nadto zabezpieczyć koniecznie minimum powierzchni leśnej kraju ze względów klimatycznych i gospodarczych; winien ustalić zasady racjonalnej gospodarki wodą, stanowiącą podstawę rolnictwa, aby przeprowadzane pod kątem szczegółowych lub lokalnych potrzeb regulacje wód nie przyczyniały się do wysychania kraju. Celowe rozmieszczanie rodzajów gospodarki rolnej, przemysłu, osad ludzkich, arterii komunikacyjnych, rezerwatów przyrody, oparte na szczegółowych studjach, położyć ma kres dotychczasowej chaotycznej, często rabunkowej gospodarce zasobami przyrody i zapewnić warunki pomyślnego rozwoju kraju, zgodnie z interesem ogółu i myślą o przyszłości, *«Land planning»* dąży zatem do rozumnego, planowego stosunku do ziemi i kontrolowanej, ochronnej gospodarki zasobami przyrody.

Realizacja idei planowania kraju jest jeszcze muzyką przyszłości, ale w wielu krajach widać pocieszające zaczątki planowania, choćby na mniejszych obszarach. U nas działa Komisja dla Spraw Regionalnych Podhala przy Urzędzie Wojewódzkim Krakowskim, a w stadjum organizacji jest biuro planu regionalnego Huculszczyzny w ramach Towarzystwa Przyjaciół Huculszczyzny. Szczególnie potrzebne jest biuro planu regionalnego wybrzeża morskiego i stworzenie prawnych podstaw pod akcję tę w postaci ustawy o planowaniu kraju.

8. Regionalizm.

Regionalizm wychodzi z faktu istnienia przyrodzonych odrębności poszczególnych krain-regionów w obrębie całości i jako dążność do rozwijania tych swoich, rodzimych, przez naturę i rasę wytworzonych cech istniał bez tej nazwy od dawna. Uświadomił sobie swe zadania i rozwinął się jako nowy prąd kulturalny w południowej Francji (Prowansalja), istnieje w postaci znamiennej w nowoczesnej Italji, Niemczech, Holandji, zaczyna się rozwijać pomyślnie u nas. Pierwsze uświadomiło sobie swe zadania Podhale i rozpoczęło pracę, której patronował jeszcze S. WITKIEWICZ, a duszę swą wkładał w nią W. ORKAN. Pracę poznawczą nad wyróżnianiem i wszechstronnem badaniem regionów podjął Związek Nauczycielstwa Polskiego, organizując uniwersytety regionalne. Mamy już związki i czasopisma regionalne, mamy już nową literaturę podhalańską, beskidzką, śląską.

Regionalizm słusznie możemy uważać za objaw powrotu do przyrody. Chce on wyrastać z własnego środowiska, oprzeć się o «ciaśniejszą ojczyznę» i wszystkie jej wartości, tkwiące w zewnętrznej naturze i w duszach ludzkich, doprowadzić do rozkwitu, aby jak najbogatszy plon przynieść kulturze całości. W regionalizmie przejawia się świadome zrastanie się narodu z ziemią i tą drogą odbywa się dziś dalszy, naturalny, organiczny proces rozwojowy narodu.

Na szczególną uwagę zasługuje odmiana ruchu regionalistycznego, wykształcona w Niemczech pod nazwą «*Heimatschutz*», ze względu na szczególny nacisk, jaki kładzie na ochronę przyrody i związanych z ziemią rodzimych wartości.

Piękne słowo *Heimat* nie da się przełożyć na język polski, więc też dla ruchu tego nie mamy właściwej nazwy. Cele założonego w r. 1904 związku *Deutscher Bund Heimatschutz* określił twórca jego E. RUDORFF w sposób tak wyczerpujący, że rozwój późniejszy niewiele do nich dodał. Są nimi (w streszczeniu): 1. Ochrona pomników, zabytków i osobliwości przyrody rodzimej ze szczególnem uwzględnieniem świata roślin i zwierząt. 2. Ochrona i opieka nad krajobrazem naturalnym i kulturalnym. 3. Opieka nad wszelkimi pomnikami w najszerszym sensie. 4. Pielęgnowanie tradycyjnych sposobów budownictwa wiejskiego i miejskiego. 5. Opieka nad zabytkami ruchomymi. 6. Pielęgnowanie sztuki ludowej jako przemysłu domowego. 7. Pielęgnowanie ludowych obyczajów, zwyczajów, strojów i uroczystości.

W ruchu tym żywe jest nowo rozbudzone uczucie do przyrody, które krajobraz naturalny uważa niemal za świętość, a do roślin i zwierząt rodzimych odnosi się z miłością i poszanowaniem. Porzuca on stanowisko bierne, tylko konserwatorskie, a chce współdziałać czynnie w harmonijnem łączeniu koniecznych dzia-

łań człowieka z historycznie wytworzonym stanem rzeczy, kształtować artystycznie krajobraz i na swojskich podstawach rozwijać rodzimą kulturę.

J. G. PAWLIKOWSKI nazywa ruch ten «ochroną swojszczyzny», jednak wyraz swojszczyzna, podobnie jak inne staropolskie — swoizna, ojcowizna, gniazdownia, kolebie, siedliszce i t. p. nie oddają całej treści pojęcia *Heimat*, które u nas zlało się z pojęciem «Ojczyzny».

Toteż analogiczne dążenia w Polsce nie znalazły jeszcze własnego wyrazu w odrębnej organizacji. Najbliższe ideologią jest Polskie Towarzystwo Krajoznawcze, gdyż ruch polskiego krajoznawstwa od początku był czemś więcej niż niemieckie *Heimatkunde* i *Heimatsforschung*, ale odpowiadał zarazem niemieckiemu *Heimatschutz* (E. RUDORFF) i *Heimatlehre* (K. GÜNTHER). Rozumna i głęboka miłość Ojczyzny jego twórców (A. JANOWSKI, K. KULWIEĆ) zawsze była połączona z troską o ochronę jej oblicza i o rozwój z ojczystą przyrodą nierozłącznie spójonej rodzimej kultury.

9. Rasizm.

Rasy są wytworem przyrody, więc też współczesny ruch, przypisujący czynnikom rasowym decydujące znaczenie w rozwoju kultur i dążący świadomie do oparcia tego rozwoju na podstawach rasowych, możemy też uważać za objaw powrotu do przyrody, do organicznych podstaw bytu narodów.

Niedoceniony u nas pod tym względem STANISŁAW WITKIEWICZ (w artykule «Po 20 latach») pisał: «Czy ludzie kiedy dojdą do tego, że roztoczą opiekę nad rasami ludzkimi, jak ją roztoczyli nad rasami zwierząt? Jak dotąd rasa ludzka jest poniewierana i niszczone przez wszelkie czynniki, mogące wpływać na jej byt i rozwój». Wolał więc, pod grozą odpowiedzialności przed przyszłością, przede wszystkim o ochronę rasy górali tatrzańskich, rasy, «która ma takie możliwości rozwojowe w sobie, że godna jest wydać z siebie najwyższy typ człowieczeństwa».

Zaczęło się niewątpliwie od ochrony rodzimych ras zwierząt i roślin, nietylko z sentymentu dla swojszczyzny, lecz dzięki temu, że okazały się one dla nas cenniejsze, bo lepiej scharmonizowane ze środowiskiem, niż rasy obce, importowane, pozornie plenniejsze. Amerykanie pierwsi ochronili w rezerwach szczątki ginącej rasy czerwonoskórej, na międzynarodowych kongresach ochrony przyrody pojawiają się projekty ochrony pierwotnych ras Nowej Zelandji, Afryki i innych krajów egzotycznych.

Niewątpliwie najważniejszym jednak zagadnieniem dla każdego narodu jest ochrona i pielęgnacja jego własnych wartościowych grup rasowych, bo od tego zależy jego przyszłość. Warunki selekcyjne w nowoczesnych społeczeństwach cywilizowanych ułożyły się tak niekorzystnie, że mnożą się silniej elementy rasowe zwyrodniałe, niż zdrowe, dzielne i twórcze. Proces ten, który doprowadził do upadku wiele narodów historycznych, zagraża degeneracją dzisiejszym narodom europejskim.

W różnych państwach Europy i Ameryki obserwujemy w ostatnich czasach skromne wysiłki, mające na celu zapobieganie tym niebezpieczeństwom. Dopiero jednak Trzecia Rzesza Niemiecka stała się pierwszym państwem na świecie, które higienę rasy uczyniło centralnym punktem programu państwowego. Zapobieganie zwyrodnieniu przez

kierowanie selekcją ras w populacji, jaką przedstawia dziś każde europejskie społeczeństwo, zakaz mieszania się aryjczyków z rasami obcymi, i protegowanie rodów dzielnych — uważa twórca Trzeciej Rzeszy za «większy czyn, niż najbardziej zwycięskie wojny», wierząc, że «państwo, które w okresie rozkładu rasowego poświęca się pielęgnowaniu swych rasowych elementów, musi stać się pewnego dnia panem ziemi» (A. HITLER: «*Mein Kampf*»).

Jakkolwiek będziemy oceniali te nowe prądy rasowe, nie ulega wątpliwości, że odegrają one w rozwoju narodów i państw rolę niezwykle doniosłą, zasługującą więc na naszą najbaczniejszą uwagę.

Zakończenie.

W szkicu niniejszym zestawilem niektóre tylko objawy i prądy, świadczące o dokonywującym się w kulturze europejskiej zwrocie do przyrody. Cały szereg dalszych prądów i zjawisk, nieraz związanych więcej z materialną stroną życia, pozostał poza nawiasem, choć niektóre z nich świadczą niemniej dobitnie o dążeniu do nowego przymierza z przyrodą. Więc np. rosnąca rola przyrodoznawstwa w wychowaniu, ukazywanie się i zwiększona poczytność dobrych popularyzacji przyrodniczych; zwiększające się znaczenie leków roślinnych — kosztem środków chemicznych — w medycynie; zmiana pożywienia na więcej naturalne — w myśl zdobyczy nauki o witaminach; reforma mieszkania i ubrania, by dawały największy dostęp bodźcom przyrody, jak słońce i powietrze; stosowanie metod biologicznych, opartych na wzorach przyrody w leśnictwie, ogrodnictwie i innych działach gospodarki; renesans ogrodnictwa ozdobnego w wyniku obudzonej miłości roślin — oto przykładowe wyliczenie niektórych innych objawów, świadczących, że na szczytach kultury człowiek znalazł się u stóp przyrody... a hasło powrotu do natury — stało się hasłem walki o najwyższe dobra kulturalne (J. G. PAWLIKOWSKI).

Rozwijające się dziś prądy, nie «powrotu do przyrody» w sensie ROUSSEAU'A, ale raczej «pojednania z przyrodą», są lekarstwami i odtrutkami na schorzenia t. zw. kultury europejskiej, jakimi są: urbanizacja, industrializacja, infiltracja obcych rasowo elementów, obcych idei, kapitalizm, materializm i jak się one jeszcze nazywają.

Toteż stanowią one będą zrzęby nowej, bardziej harmonijnej, pojednanej z przyrodą kultury, do której urzeczywistnienia każdy z nas może się przyczynić.

RÉSUMÉ.

Dans la présente étude, l'auteur s'occupe de certains phénomènes sociaux qui prouvent le retour de la civilisation européenne à la nature.

Les titres des chapitres de l'étude sont les suivants:

1. Protection de la nature. 2. Protection des animaux. 3. La nature dans la littérature.
4. Sociologisme dans l'étude de la nature. 5. Le tourisme. 6. Verdissement des villes.
7. Élaboration des plans généraux. 8. Régionalisme. 9. Rasisme.

Jerzy Młodziejowski

Stawy w krajobrazie Tatr.

Lakes in the Landscape of the Tatras.

Najwspanialszą chyba ozdobą skalnego wnętrza Tatr są stawy. Wody ich, raz głębokim tonem indyga nabrzmiałe, to znów w słonecznych blaskach pawiopióre i lśniące — przykuwały do siebie oczy i serca wędrowców tatrzańskich od lat najdawniejszych aż po dni obecne. Stąd też niewątpliwie pochodzi owa mnogość opisów w dziełach uczonych, ludzi z pod znaku Muz, czy też wreszcie w skromnych notatkach szarego tłumu turystów ze skalnych dziedzin. Proza, poezja, muzyka i malarstwo zespoliły się niejako aby dawać i wciąż na nowo tworzyć obrazy tajemniczych głębin tatrzańskich, które osłania barwnym acz nieprzejrzystym kobiercem woda z gór.

W szkicu moim starałem się możliwie wyczerpująco przedstawić wszechstronne badania nad przyrodą stawów. Przy opracowywaniu tekstu korzystałem z licznych wiadomości bądź osobiście, bądź listownie udzielonych mi przez długi szereg badaczy jezior Tatr. Wszystkim, którzy poświęcili mi w ten sposób drogocenny swój czas, składam jak najszczerze podziękowanie. Osobno należy się moja wdzięczność p. L. ŻUCHNIEWSKIEMU za staranne wykonanie rysunków.

Dzieje poznania głębin.

«Corny Staw, Corny Staw, syroki, głęboki...
A nad Cornym Stawem Kościelec wysoki».

(Piosenka góralska)

Wielką ciekawość budziły w średniowieczu góry. Fantazja ludzka zapelniła ich puste i tajemnicze wnętrza wszelakimi duchami, dziwożonami; w Tatrach Mnich strzegł ukrytych w skalnych dziurach skarbów, już nie tych «dudków» w kotlikach, co je zbójnicy przezornie pochowali. Złoto, srebro, najkosztowniejsze kamienie zamorskie...

Strach ogarniał samotnego wędrowca-poszukiwacza skarbów «od duchów strzeżonych», gdy stawał nad zapadłem w piarżyste złomy Żabiem Jeziorkiem u zbiegu jakichś Trzech Rygli. Miejsce zakłete wskazywał odwieczny «spisek», gwarą napół łacińską, napół podhalańską pracowicie zestawiony. Jakżeż nie miał się lękać biedny poszukiwacz, gdy podania i baśnie ludu podtatrzańskiego kazały siedzieć w nieprzejrzystych głębiach Rybiego Jeziora — dziś poczciwego Morskiego Oka — przeraźliwym rybom-potworom o głowie mnicha lub barana. Pożerały śmiałków! Ich zjawa sprowadzała na Podhale klęski elementarne, a lud wobec tego zrzadka szedł we wnętrza gór: «...złego nie bedzies kusił...» — powiadali starzy bywalcy.

Długo bląkały się na Podhalu dziwne opowieści o potworach w stawiańskiej głębinie, ale dłużej niż ich wątek bajeczny mieszkająca u ludzi wieść o Morskiem Oku, «Stawie» pod Mniczem, którego wody z morzem dalekiem miały się łączyć. Fale

wzburzone raz wraz tłukły o brzeg jakimiś belkami — wszak to resztki rozbitych na morzach statków! Ponoc królowi Stanisławowi Augustowi w Warszawie zawieziono z Tatr *curiosum* osobliwe: okrucy belek z Morskiego Oka w Tatrzech, które rozpoznał pewien kapitan ze statku morskiego.

Legendy legendami a prawda przedewszystkiem. Zjechała przeto komisja naukowa nad «Pribilińskie Pleso». Opisał jej badania JAKÓB BUCHHOLZ, przyrodnik ze Spisza, w roku 1787. Składali ową komisję — cytuję słowa W. ELJASZA — profesor JÓZEF LIESGANIG, dwaj matematycy NAGEL i BAILLON, górnik NETZ i autor relacji. Chodziło o zbadanie czy rzeczywiście wspomniane, bezdenne jezioro, dziś noszące nazwę Ciemnosmreczyńskiego Stawu Niżniego, ma połączenie z morzem. Jeśli to istotna rzecz, to na stawie tatrzańskim pojawiają się przypływy i odpływy morza; BUCHHOLZ zatknął nad wodą pręt z oznaczeniem poziomu — taki sam znalazł nad ranem. Legenda zatem istnieć przestała, ale nazwy po dzień dzisiejszy pozostały na pamiątkę. Nazwa «Morskie Oko» w druku pojawiła się po raz pierwszy w dziele HACQUETA, wydanem w 1794 r. w Norymberdze.

Pierwszym człowiekiem nauki, który zwiedziwszy Tatry, podał szereg wiadomości o przyrodzie stawów tamtejszych, był S. STASZIC. W dniu 10 lipca 1805 roku widzimy go w okolicy Czarnego Stawu pod Rysami, zaś w rok później, w pierwszej połowie sierpnia dokonał pomiaru głębokości tego stawu przy pomocy ołowianej kuli; osiągnął przytem wręcz fantastyczną cyfrę 583 stóp (czyli około 190 metrów!). Nie wspomina niestety autor «Ziemioródtwa» o metodzie sondowania, chociaż zaznacza, że łódki ani tratelki nie posiadał przy swych badaniach.

W roku 1849 ogłasza rozprawę o Polskich Tatrach L. ZEJSZNER, jeden z bardziej zasłużonych badaczy tych gór. W opisie Morskiego Oka zamieszcza wiadomość: «...mierzyłem bezpośrednio głębokość tego jeziora i przekonałem się, że dna wszędzie można dotknąć... największa... głębokość okazała się w okolicy skały zwanej Mnich..., gdzie dochodzi do 151 stóp paryskich...» (około 49 metrów).

Na początku czerwca 1850 roku próbował zmierzyć głębię Morskiego Oka K. hr. WODZICKI, znakomity ornitolog; jednakże sznur długości 60 sążni nie wystarczył. K. KOLBENHEYER wspomina w swym przewodniku po Tatrach (z roku 1876) o pomiarach ZEJSZNERA i podaje wiadomość o nadleśniczym F. KLEINIE z Bukowiny, autorze interesującej rozprawki o Tatrach, który miał przed rokiem 1827 obliczyć obwód, powierzchnię i głębokość (68,3 m) Morskiego Oka.

W wierszowanym opisie Tatr BOGUSZA ZYGMUNTA STĘCZYŃSKIEGO z r. 1860 czytamy notatkę, że Morskie Oko podług pomiaru JÓZEFA ZAWADZKIEGO ma 450 sążni długości, 300 szerokości i 37 głębokości.

Na południowej stronie Tatr, uczyony węgierski D. DEZSŐ ogłosił w roku 1876 wysokościowe pomiary batymetryczne stawów: Szczyrbskiego (20,7 m) i Popradzkiego (16,4 m), przyczem z własnych planów linii brzegowej obliczył dokładną powierzchnię obu stawów. Ważny to szczegół, bowiem dotąd obowiązywały w tatroznawstwie pomiary powierzchni jeziornej, obliczane planimetrem z austriackich map topograficznych. Wartości cyfrowe powierzchni wydali: KOLBENHEYER i HRADSKY w końcu ub. wieku; oczywiście dziś okazały się obliczonymi za wysoko, co przed dwoma laty niezbitcie stwierdził J. SZAFIARSKI.

W tem samym dziesięcioleciu co DEZSÖ, działał w Tatrach na ich północnych stokach E. DZIEWULSKI, fizyk z Warszawy, a więc z zaboru rosyjskiego. Dokonał on szczegółowego pomiaru linii brzegowych oraz precyzyjnych sondowań szeregu największych stawów «polskich». W ciągu trzech lat (1879—1882) zbadał przy pomocy trawetki ośm stawów: Czarny Gąsienicowy, Pięć Polskich, Morskie Oko i Czarny pod Rysami. Polskie Towarzystwo Tatrzańskie, które subwencją wsparło DZIEWULSKIEGO, natychmiast ogłosiło jego badania w 4-rech kolejnych tomach (4—7) «Pamiętnika». Do sondowania używał DZIEWULSKI ołowianki, wagi $2\frac{1}{2}$ kg, zaopatrzonej w przyrząd do chwytania próbek dennych; warto wspomnieć, że ołowianka wykonana została w Warszawie podług pomysłu BENEDYKTA DYBOWSKIEGO, który takiego właśnie przyrządu używał do badań batymetrycznych Bajkału.

Dzisiaj jeszcze zdumiewać się wypada nad dokładnością i wszechstronnością badań DZIEWULSKIEGO: plany brzegów, skrupulatnie obliczona wysokość barometryczna, pomiary temperatury, barwa wody oraz ukształtowanie dna i nadwodzia, oto jak najdokładniej opracowane spostrzeżenia przez zmarłego przedwcześnie uczonego (umarł dnia 31 października 1889 roku); DZIEWULSKI pracami swemi staje w pierwszym szeregu tatrzańskich badaczy.



Ryc. 1. Eugeniusz Dziewulski.

Minął dłuższy okres czasu, zanim nauka otrzymała następną serję batymetrycznych pomiarów z Tatr. Stawami Gąsienicowymi miał się zająć D. WIERZBICKI, zasłużony meteorolog tatrzański, śmierć wszakże i jemu stanęła na przeszkodzie.

W r. 1909 ogłosił M. KOŃCZA (uczeń sławnego BRUNHES'a) francuską rozprawę o cyrkach glacialnych Alp Fryburskich i Tatr. Wykonał podczas swych badań (w listopadzie 1907 roku) sondowanie na Zielonym Stawie Gąsienicowym, zowiąc go mylnie «Czerwonym». Z pomocą 46 punktów głębokościowych wykreślił plan w podziałce 1:2000 z 9 izobatami. Sondowanie KOŃCZY wykazało 16,3 m jako najgłębsze miejsce Zielonego Stawu.

KOŃCZA jest jedynym badaczem, który po DZIEWULSKIM a przed SAWICKIM stawia batymetrię jako zadanie główne.

L. ŚWIERZ przy okazji badań termicznych mierzy na szeregu stawów maksymalne głębokości przy pomocy prymitywnie skleconej trawetki.

W r. 1909 zjawia się w Tatrach L. SAWICKI; pełen rozmachu, młody naonczas geograf krakowski, razem z badaczem fauny jeziornej, ST. MINKIEWICZEM, doprowadzili do skutku formalną ekspedycję limnologiczną. Opracowano jak najwszechstronniej batymetrię, limnologję i biologję 15 stawów po obu stronach tatrzańskiej grani. Linję brzegową zdjęto przy pomocy statywowej busoli z przeciernikami zaś głębokość mierzono ze składanej lódeczki płóciennej.

Wyniki badań obaj uczeni ogłosili w tymczasowym sprawozdaniu; atlas jezior ukazał się wszakże dopiero w dwadzieścia lat później. Materiały limnologiczne dotąd nie ukazały się w druku, jednakże zbiory biologiczne opracowali uczeni wkrótce po ukończeniu badań terenowych.

Nie ulega wątpliwości, że wyprawa ta nie miała dotąd równej sobie w zamiarach i ich urzeczywistnieniu. Stanowi epokowe zdarzenie w dziejach poznania Tatr.



Ryc. 2. Siwe Stawy w dol. Kościeliskiej; typowe «małe stawki» Tatr Zachodnich.
Lakes Siwe Stawki in the valley of Kościeliska; typical small lakes of the Western Tatras.

Fot. J. Młodziejowski.

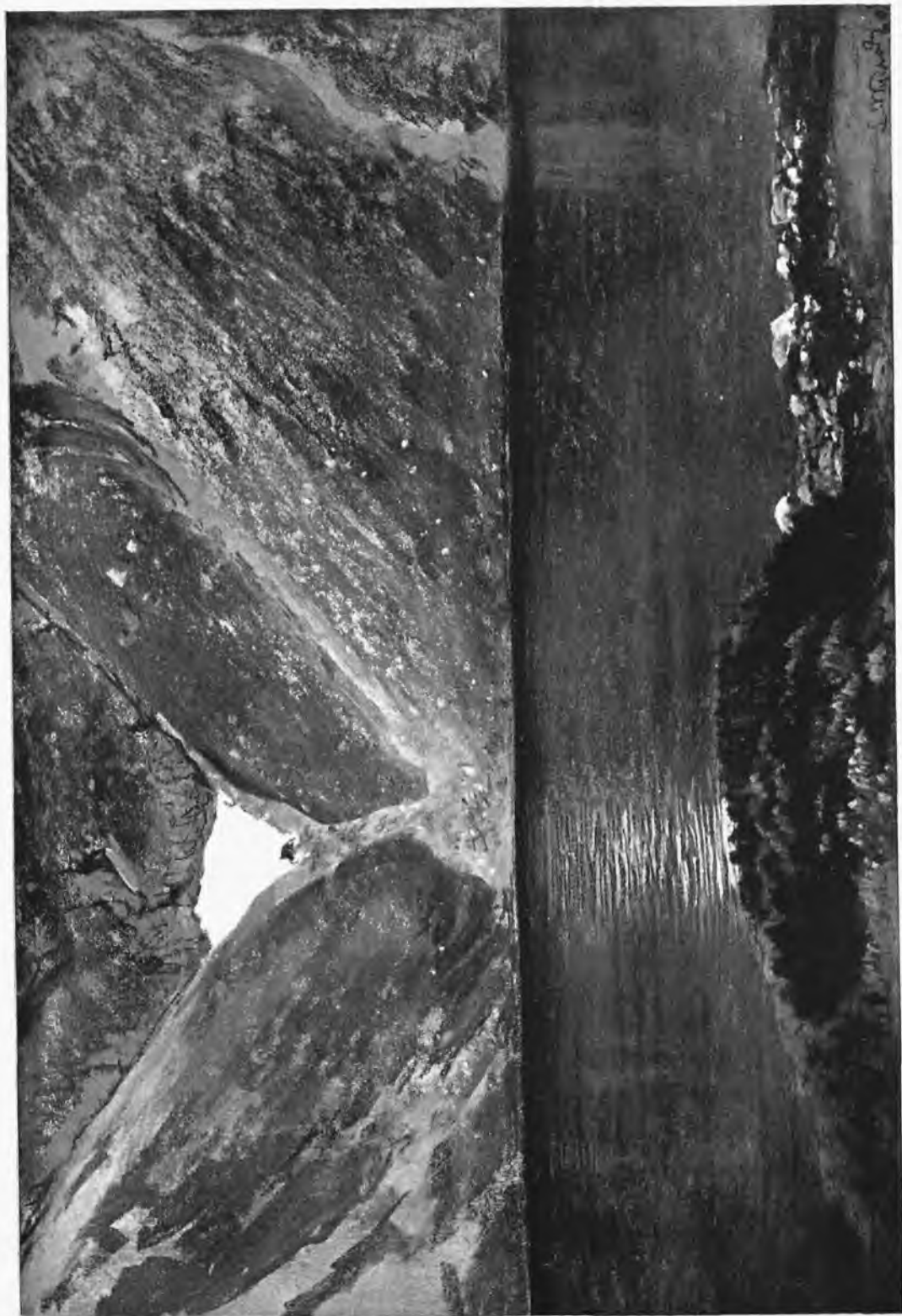
W 1910 roku W. HALBFASS ogłosił w Jenie swe badania nad Żabiemi Stawami Białczańskimi, w ośm zaś lat później (1918) B. SZÉKANY wydał nowe opracowanie batymetryczne Szczyrbskiego Jeziora.

W latach przedwojennych (1909—1914) czynny był w Tatrach A. LITYŃSKI, jeden z bardziej zasłużonych limnobiologów tatrzańskich. Mierzył on głębokości wielu jezior a czynił to wyłącznie z lodu, używając do sondowania zwykłej linki konopnej. Pomiarów swoich wszakże nie opracował, gdyż chodziło mu tylko o własną, ogólną orientację w stosunkowej głębokości różnych stawów dla celów wyłącznie faunistycznych¹⁾.

Po skończonej wojnie światowej zawitali do Tatr polscy uczeni i badacze aby pracować w nich dla wolnej już Ojczyzny.

Młodzi geografowie z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, wierni trady-

¹⁾ Wiadomości tych udzielił mi listownie p. A. L., za co składam Mu najuprzejmniejsze podziękowanie.



«Czarny Staw» — pastel L. Wyczółkowskiego.

«Czarny Staw» — pastel-painting by L. Wyczółkowski.

«Czarny Staw» — pastel de L. Wyczółkowski.

«Czarny Staw» — Pastellgemälde von L. Wyczółkowski.

ojom swego profesora L. SAWICKIEGO, zwrócili baczną uwagę na problemy geograficzne Tatr i Podtatrza. Na pierwsze miejsce w szeregu badań wysunęła się konieczność prowadzenia pomiarów głębokościowych na wielu, dotąd zupełnie niezbadanych stawach. Należało czempnąć wypełnić lukę, aby dać podstawę dla przyszłych prac z dziedziny limnologji i biologji.

W sierpniu i wrześniu 1929 roku zespół krakowski pod kierunkiem W. ORMIKIEGO przesondował przy pomocy kajaka nigdy dotąd niebadane stawy doliny Białej



Ryc. 3. Raczkowe Stawy.
Lakes Raczkowe.

Fot. J. Młodziejowski.

Wody. Zkolei opracowano Stawy Gąsienicowe. Oprócz pomiarów batymetrycznych dokonano szeregu obserwacji dodatkowych (termika, barwa, morfologja i t. p.). Plany linji brzegowej zdjęto przy pomocy małego teodolitu HILDEBRANDTA. Rezultaty owych badań zespołowych — poza krótkimi sprawozdaniami — nie ukazały się jednak dotąd w druku.

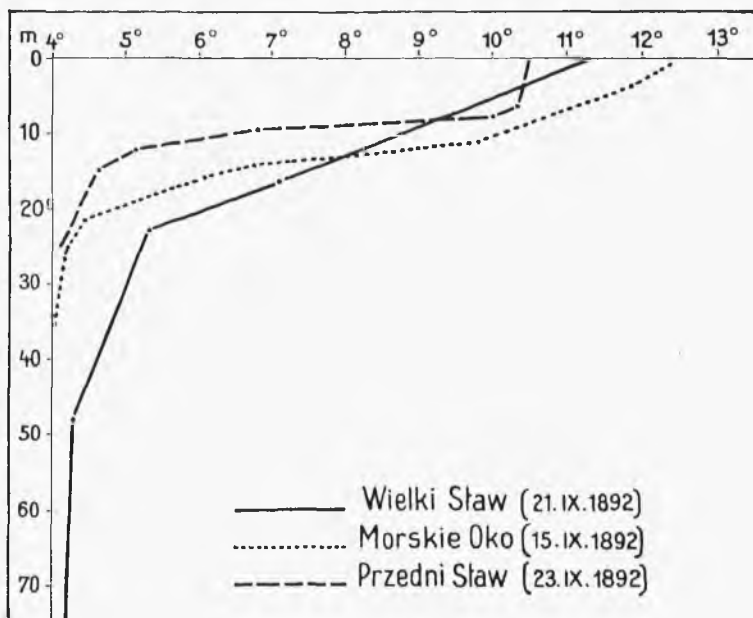
Pozostałe stawy w dolinie Suchej Wody zbadał J. SZAFLARSKI (z częściową pomocą Z. KOROSADOWICZA) i wydał pomiary swe w 1933 r. SZAFLARSKI odtąd należy do najpracowitszych badaczy tatrzańskich stawów i rokrocznie ogłasza swe badania z tej dziedziny. Jeden atlas wydany, drugi zaś będący obecnie w druku, świadczą o tem najwymowniej. Liczba pomierzonych przezeń stawów jest ogromna i dzięki niemu luki w limnologji Tatr coraz bardziej się wypełniają. SZAFLARSKI sonduje przeważnie z tratwki FUGGERA.

Na południowych stokach Tatr rozpoczęli szczegółowe sondowanie większych (a dotąd niezbadanych) stawów dwaj uczeni niemieccy z Pragi J. SCHAFFER i P. STUM-

MER. W latach 1929—1933 opublikowali trzy okazale atlasy jezior, zawierające razem zdjęcia 31 stawów.

Oba Stawy Ciemnosmreczyńskie zbadał w 1932 roku R. GAJDA; rezultaty wszakże pozostały w rękopisie.

W ciągu dwóch miesięcy wiosennych 1934 roku Wojskowy Instytut Geograficzny w Warszawie przeprowadził ponowny pomiar głębokościowy wszystkich, nawet najdrobniejszych stawów w Polskich Tatrach. Pracę ową wykonali: kpt. K. ŚLIWERSKI i autor tych



Ryc. 4. Profile termiczne według pomiarów LEOPOLDA ŚWIERZA z r. 1892.

Thermic profiles according to the measurements of L. ŚWIERZ, 1892.

Z przeglądu dziejów poznania stawów wynika, że jedynie stawy Wysokich Tatr zaciekawiały badaczy oddawna.

Nikt natomiast nie znalazł dotychczas nawet przybliżonej liczby stawów w ogromnej pod względem obszaru połaci dzikich i mało zbadanych Tatr Zachodnich. ST. ELJASZ RADZIKOWSKI podaje wprawdzie w swym «Poglądzie na Tatry» z r. 1896 17 stawów z tej części Tatr, żadnych przecież wzmianek o ich głębokości nie znamy.

Oficjalne mapy topograficzne austriackie podawały również w zakresie rozmieszczenia stawów skandalicznie nieścisłości, które... do ostatnich czasów jeszcze pokutowały. Dawniejsi badacze tatrzańscy, zwłaszcza floryści (KOTULA i WAHLENBERG), niejednokrotnie odwiedzali mało znane zakątki Tatr Zachodnich i w dziełach swych pozostawili krótkie opisy lub choćby tylko wzmianki o stawach: Raczkowych, Jamnickich i Rohaczowych.

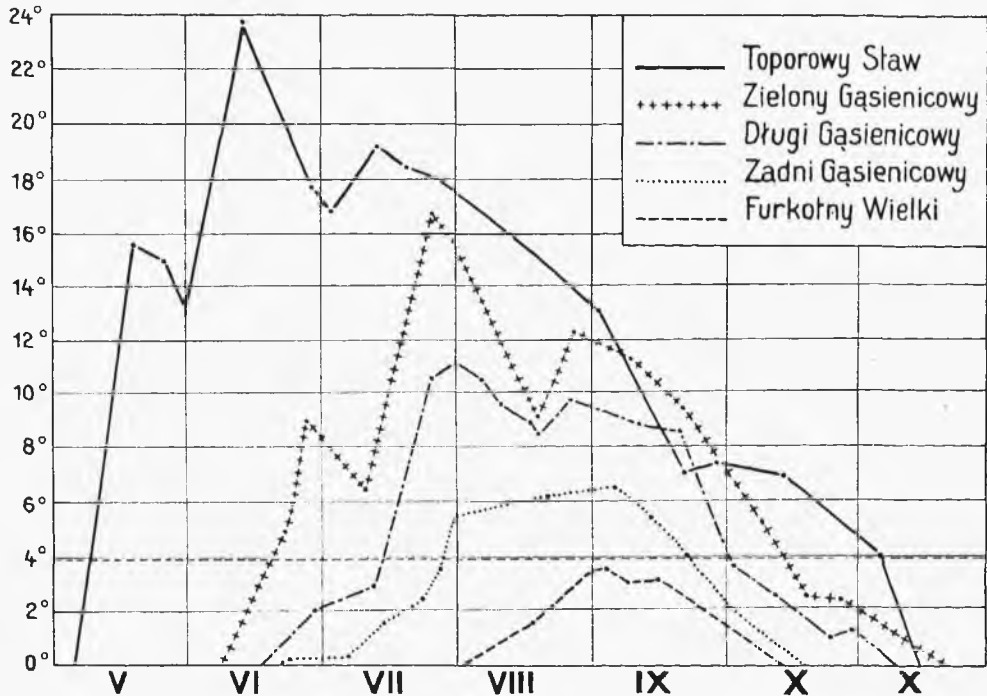
W roku 1894 L. ŚWIERZ znalazł 5-cio metrową głębię w Smreczyńskim Stawie. Dopiero SAWICKI zbadał (1909) dokładniej ów staw; autor tych słów przesondował

WERSKI i autor tych słów. Linję brzegową zdjęto kierownicą GERLACHA; punkty wysokościowe dowiązane zostały do szczegółowej triangulacji, zaś sondowanie przeprowadzono z lodu, kajaka składanego oraz tratwki gumowej. Ogólna liczba stawów przesondowanych przez wyprawę W. I. G. wynosi 40. Rezultaty włączono w fotogrametryczną mapę Tatr Polskich oraz wydano osobno w publikacjach Instytutu. Jest to najdokładniejsze z dotychczasowych zdjęć batymetrycznych tatrzańskich.

trzy małe Siwe Stawki w 1933 roku, przy okazji badań glacialnych w Siwych Sadach, zaś w rok później ekspedycja W. I. G. sondowała dwa z nich po raz wtóry.

Pobieżny opis błotnistego stawku w dolinie Kasprowej ogłosił w «Wierchach» S. ZWOLIŃSKI w 1933 roku i na tem kończą się nasze wiadomości o stawach Tatr Zachodnich.

Dopiero w ciągu 1935 roku rozpocząłem systematyczne badania nad wszystkimi stawami w tej części Tatr, korzystając z subwencji Funduszu Kultury Narodowej.



Ryc. 5. Krzywe termiczne temperatur powierzchniowych według badań A. LITYŃSKIEGO z r. 1912.

Thermic curves of the superficial temperatures according to A. LITYŃSKI, 1912.

Nie wszystkie stawy oczywiście zostały przesondowane, te jednak, które zbadano, dały nowy, uwagi godny pogląd na znajomość Tatr Zachodnich. Autor ma nadzieję zakończyć wkrótce sondowania w Tatrach Zachodnich i wtedy dopiero otrzymamy materiały do szczegółowego katalogu wszystkich stawów tatrzańskich.

Dzieje i wyniki badań limnologicznych.

Termiczne pomiary były bodaj czy nie najbardziej dostępne dla badaczy od najdawniejszych czasów. Znowu pojawia się nazwisko STASZICA, który w sierpniu 1805 r. dokonał pomiaru temperatury w Morskiem Oku. L. ZEJSZNER, E. JANOTA, K. KOŹISTKA, K. KOLBENHEYER wreszcie E. DZIEWULSKI i W. ELJASZ RADZIKOWSKI notowali przygodnie termometryczne wskazania co do wody stawów.

Kilkakrotnie ogłaszane przez L. ŚWIERZA wyniki pomiarów stanowiły już o wiele cenniejszy materiał badawczy ze względu na systematyczność metody. ŚWIERZ bowiem mierzył nie tylko ciepłotę powierzchni, ale również wykonywał interesujące profile termiczne na znacznych głębokościach, przyczem badania swe wykonywał z tratwki.

Dopiero w 1901 r. ukazała się fundamentalna rozprawa znakomitego fizyka krakowskiego L. BIRKENMAJERA na temat stosunków termicznych w stawach tatrzań-



Ryc. 6. Wyżni Staw Terjański w lipcu 1931 r.

Upper lake Terjański Staw in July, 1931.

Fot. J. Młodziejowski.

skich. Pomiedzy 1890 a 1893 rokiem dokonywał on w różnych porach pomiarów, przy-
czem ani na chwilę nie przerwał swych obowiązków uniwersyteckich; ogółem zdobył
około 1600 pomiarów, głównie z Morskiego Oka, łącznie z pewną ilością danych dla
Czarnego Stawu pod Rysami, Zmarzłego i Pięciu Stawów Polskich. Krakowska Aka-
demja Umiejętności nagrodziła ową pracę w 1894 roku na konkursie im. Miko-
łaja Kopernika.

Równocześnie prawie z BIRKENMAJEREM badał temperaturę szeregu stawów
K. GRISSINGER.

Wyprawa SAWICKIEGO i MINKIEWICZA badała również i termikę. Najznaczniejszą
zdobyczą było 112 termicznych profilów aż do dna jezior. Materiały owe nie do-
czekały się jednak dotąd publikacji.

Poważny charakter miały również pomiary A. LITYŃSKIEGO; zbadał on szcze-
gółowo w okresie 1910—1915 ośmnaście ciekawych stawów, głównie Gąsienicowych
i bardzo wysoko położone: Furkotny Wielki, Terjański Niżni, Ważecki i Zbójnicki.

LITYŃSKI ustalił syntetyczny podział stawów pod względem termicznym; obowiązuje on z pewnemi zmianami do dzisiaj, o czym niżej.

Termikę Toporowego Stawu badał w latach 1924—1925 przedwcześnie zmarły zoolog K. GAJL, przy okazji swych poszukiwań faunistycznych.

W roku 1928 rozpoczęto wreszcie w Tatrach systematyczne studia termiczne z ramienia Instytutu Geograficznego U. J. Przez cały niemal 1930 rok mierzono temperaturę Pięciu Stawów Polskich. Rezultaty opracowuje GAJDA, zaś SZAFIARSKI roz-



Ryc. 7. Obrywy śnieżne nad Czarnym Stawem pod Rysami.

Sinking of the snow crust on the lake Czarny Staw.

Fot. J. Młodziejowski.

szerzył poszukiwania na inne, dotąd jeszcze niebadane stawy; rozprawa o «zmarzłych stawach» jest w przygotowaniu.

Wspomnieć jeszcze należy o K. SEDLMEYERZE, który pracował w 1929 roku na Szczyrbskim Jeziorze i Hińczowych Stawach.

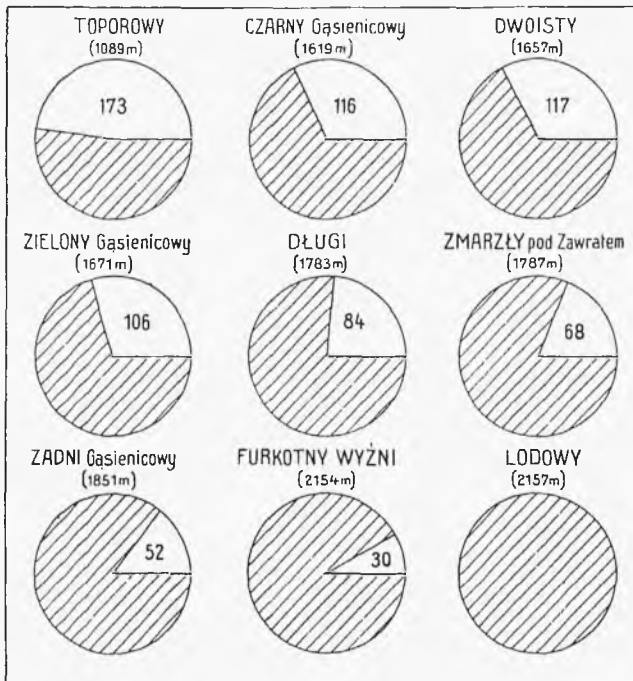
SZAFIARSKI na podstawie swych nowszych badań zmodyfikował nieco podział LITYŃSKIEGO. Przedstawia się on następująco:

1. Wielkie zbiorniki podgórskie (do 1400 m) o powierzchni przeciętnie przez 6 miesięcy wolnej od lodu i o temperaturze maksymalnej do 20° C.
2. Grupa mlak i płytkich stawków (1000—1450 m) o silnych wahaniami temperatury na powierzchni w granicach od 4°—22° C.
3. Płytkie stawki o średnim wzniesieniu (1450—1700 m) o dość silnych wahaniami temperatury od 4°—17° C w miesiącach letnich.
4. Jeziora głębokie o średnim wzniesieniu (1500—1800 m) o powierzchni przez 3—5 miesięcy wolnej od lodu i temperaturze maksymalnej od 8°—14° C.

5. Grupa płytkich stawów o wysokim wzniesieniu (1700—1900 m) o wahaniami temperatury w lecie w granicach 4° — 14° C.

6. Grupa jezior wysokich i zimnych (1800—2000 m) o powierzchni mniej niż trzy miesiące wolnej od lodu i temperaturze maksymalnej poniżej 8° C.

7. Grupa «zmarzłych stawów» (2050—2157 m) o powierzchni rzadko wolnej od lodu i temperaturze maksymalnej, nie przekraczającej 5° C.



Ryc. 8. Diagram przedstawiający ilość zupełnie wolnych od lodu dni na dziewięciu stawach tatrzańskich.

(Zakreskowanie oznacza zlodzenie, cyfry w białych wycinkach ilość dni bezlodowych). Według badań A. LITYŃSKIEGO z r. 1912.

Diagram representing the number of absolutely snowless days on 9 Tatra lakes. The lined area indicates the glaciation, ciphers indicate the number of iceless days. According to the researches of A. LITYŃSKI, 1912.

warstwę lodu, b) środkowej, złożonej z wody lub śniegu nią przepojonego, wreszcie z c) dolnej, spodniej, którą tworzy lód prawdziwy, nieraz w krystalicznej postaci.

Jakkolwiek nie na wszystkich stawach całkowita grubość lodu jest równa, to jednak w żadnym wypadku nie przekroczyła 3 metrów. Zaznaczyć też należy, że lód właściwy, czyli dolna warstwa również nie przekracza nigdy metrowej grubości.

Zdarza się często, że na pewnym stawie utworzy się zaledwie jedna tylko warstwa (dolna), w niektórych wypadkach przykryta śniegiem (górną) — nie należy to wszakże do częstych wypadków.

Jeziora zamarzają w ten sposób, że na ich powierzchni pod wpływem silnego,

Z termicznymi właściwościami wody łączy się dość ściśle kwestja zamarzania i odmarzania stawów, jak również grubość i konsystencja lodu w różnych porach tatrzańskie zimy. BIRKENMAJER, SEDLMAYER, a zwłaszcza LITYŃSKI dostarczyli w tej dziedzinie wielu cennych obserwacji. Rzecz oczywista, że duże znaczenie dla długości trwania lodowego pancerza na stawie posiada jego espozycja oraz wzniesienie bezwzględne, co wyraźnie widać z graficznego przedstawienia badań LITYŃSKIEGO.

Grubość lodu mierzył po raz pierwszy BIRKENMAJER, jednakże LITYŃSKI dostarczył w tej mierze najbardziej szczegółowych badań. Pokrywa zimowa składa się według niego u większości stawów z trzech odrębnych warstw: a) górnej, złożonej z suchego śniegu, który ku dołowi przechodzi często w twardą masę ziarnistą lub ciekłą

górom właściwego wahania temperatury (częstokroć już we wrześniu nawet) powstaje cienka warstwa szklistego lodu. Oczywiście taje ona przy najbliższym wzroście ciepłoty aby wkrótce znów się utworzyć na nowo. Gdy powłoka lodu stanie się grubsza, zaś dopływy z poza stawu zamarzają — woda pod lodem opada dość znacznie i wtedy zwierciadło lodowe załamuje się. Obserwacje takie poczynił w listopadzie 1934 r. kpt. K. ŚLIWERSKI na Długim Stawie Gąsienicowym.

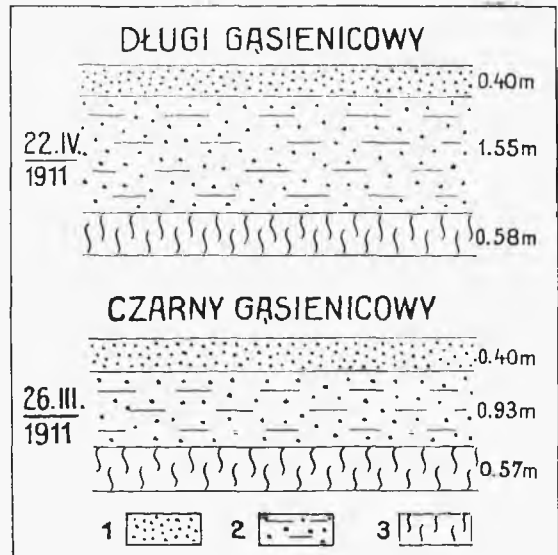
Im wyżej położona jest powierzchnia stawu, tem dłużej trwa jego odmarzanie. Na niższych stawach proces ten odbywa się w przeciągu kilkunastu niemal dni. Warstwa lodowa taje i odmarza od brzegów, jak mogłem to stwierdzić na wiosnę 1934 roku w Pięciu Stawach i Morskiem Oku. Gładka przedtem powłoka lodowa «nabiega» wodą pod wpływem parcia wody od dołu (z przyczyny przyboru) i pęka. Powstaje jedna olbrzymia krawędź lodowa z wąskim pasem odtajalnej wody u brzegów. Słońce i wiosna pracują gwałtownie tak, że wkrótce na wolnej już powierzchni zaledwie w cieniu skał gromadzą się resztki kry; ale i one wreszcie znikają, a staw rozpoczyna życie letnie.

Duży interes przedstawiają badania limnologiczne nad barwą wód i ich przezroczystością.

Pierwsze, naukowemi dowodami poparte wiadomości o barwie jezior zawdzięczamy DZIEWULSKIEMU. SAWICKI zajmował się zarówno barwą, jak i przezroczystością, przyczem stwierdził, że istnieje ścisła zależność barwy wody jeziora od wysokości jego zwierciadła; zjawisko to ma przyczynę w fakcie, że przy wysokich stawach dopływy «nadwodzia» są małe, zatem staw zanieczyszcza się mniej mulem. Pomiary, jakie SAWICKI wykonał przy pomocy skali barwnej (21-stopniowej) FOREL-ULE'go, wykazały, że w Tatrach znajdują się stawy, zgrupowane w czterech barwach:

- a) brunatną mają stawy: Toporowy i Smreczyński (17—18°)
- b) żółtawo-zieloną — Szczyrbskie i Popradzkie (5—6°)
- c) zieloną — większość średnio wzniesionych stawów
- d) niebieską — Czarny Staw pod Rysami oraz Hińczowy Wielki (1—2°).

Problem przezroczystości starał się SAWICKI również rozwiązać, przyczem wykonał całą serję badań, posługując się białą lakierowaną krawędzią SECCHI'ego (o średnicy 30 cm).



Ryc. 9. Dwa przykłady na składowe warstwy lodu na wiosnę 1911 r. Według obserwacji A. LITWIŃSKIEGO.
Two examples of composed layers of ice in spring 1911.

I tu również okazała się ścisła zależność przezroczystości od wysokości stawu, względnie od ilości materiału zanieczyszczającego wody jeziora. Okazało się, że krążek przestawał być dostrzegalny już w głębokości 2 metrów na śródmorenowych stawach podgórskich; przeciwnie, na Hińczowym Wielkim Stawie można go jeszcze było dojrzeć do 19-to metrowej głębiny.

SEDLMAYER w 1929 roku na kilku południowych, a obecnie J. JANCZYK na większej ilości innych stawów przeprowadzili bardzo szczegółowe studja, których rezultaty są poczęści gotowe, poczęści zaś w opracowaniu.



Ryc. 10. Pierwszy lód październikowy na Zmarzłym Stawie pod Zawratem.

First ice in October on the lake Zmarzły Staw.

Fot. J. Młodziejowski.

Związek fitoplanktonu z barwą wód stawów tatrzańskich omówimy poniżej.

Kwestja ruchu wody na stawach, poza orientacyjnymi spostrzeżeniami BIRKENMAJERA i SAWICKIEGO, jest narazie zupełnie jeszcze otwarta.

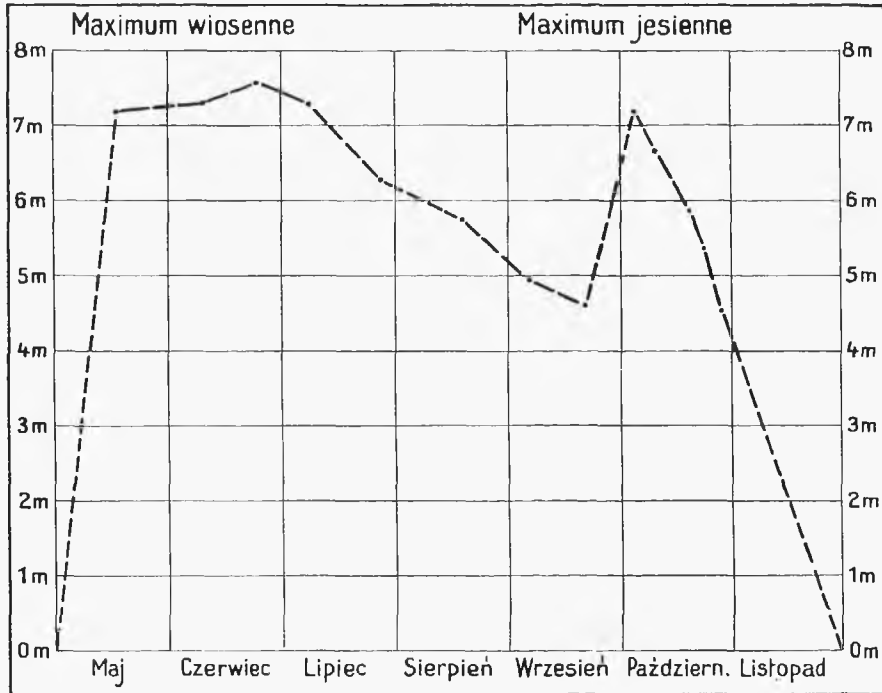
Jedynie LITYŃSKI zajmował się badaniem ruchu wodostanu na kilku stawach, przedewszystkiem zaś na Dwoistym. Okazało się, że staw ten w zimie zupełnie traci wodne zasoby a na dnie znaleźć można jedynie potrzaskane kawały kier lodowych. Analiza graficznego przedstawienia pionowych ruchów wodostanu na Dwoistym Stawie naocznie przekona czytelnika o mechanice tego niezwykłego zjawiska.

W listopadzie 1934 roku z inicjatywy pplk. J. LEWAKOWSKIEGO (zastępcy szefa W. I. G. w Warszawie) wmontowano kilkanaście metalowych reperów topograficznych nad brzegami większych stawów. Zostały one trwale wkuwane w skałę i umocnione ołowiem; przy pomocy bardzo mało skomplikowanego pomiaru libelką można będzie

w przyszłości przeprowadzać dokładne badania ruchu pionowego wody, zwłaszcza że poziomy reperów ustalono z geodetyczną ścisłością. Kierownik tych prac, kpt. K. ŚLIWERSKI, przygotowuje do druku publikację na ów temat.

Chemizm wód jeziornych w Tatrach również stanowi niezapisaną kartę w księdze badań limnologicznych.

Wprawdzie w 1882 roku sławny uczony K. OLSZEWSKI poddał analizie wodę z Zielonego i Czarnego Stawu Gąsienicowego, jednakże w dalszych latach następcy



Ryc. 11. Wahanie wodostanu na Dwoistym Stawie w r. 1911. Według obserwacyj A. LITYŃSKIEGO.

Oscillation of the state of the water on the lake Dwoisty Staw within the year 1911. According to the observations of A. LITYŃSKI.

się nie znaleźli. SAWICKI pobierał próby wodne z badanych przez siebie stawów ale transport okazał się nad wyraz uciążliwy. Nie doszły też do skutku badania nad radioaktywnością wód stawowych.

W ostatnich wszelako czasach rozpoczął P. OLSZEWSKI badania hydrochemiczne nad Stawami Gąsienicowemi i Czerwonym w Pańszczycy.

Badania florystyczne.

Zasadniczą rozprawą, która opisuje glony tatrzańskie (jeśli już nie wspominać badań J. SCHUMMANA w 1867 roku i V. WITTROCHA w 1886 roku), jest łacińska praca R. GUTWIŃSKIEGO, «*Flora algarum montium tatrensium*», wydana przez Akademię

Umiejętności w Krakowie w 1909 roku. Podaje w niej zmarły przed trzema laty badacz wiadomości o 124 gatunkach i odmianach glonów, które zebrał przy brzegach Morskiego Oka. Gdy fitoplanktonowe zbiory wyprawy SAWICKIEGO i MINKIEWICZA otrzymał GUTWIŃSKI do opracowania, okazało się z kolei, że z samego Morskiego Oka przybyło 91 odmian, dotąd dla tego stawu nieznanych. W liczbie tej mieści się również 20 gatunków i 9 odmian, do tego czasu wogóle z Tatr nie opisywanych.



Ryc. 12. Morskie Oko w przededniu tajania lodów; zdjęcie z końca kwietnia 1934 r.

Lake Morskie Oko before thawing of the ice; end of April, 1934.

Fot. J. Młodziejowski.

Od barwy sinic (*Cyanophyceae*), jednej z gromad glonów, które niezmiernie delikatną powłoką otaczają kamienie denne, zależy pośrednio barwa wody jeziornej; obserwacje takie poczynił już w 1910 roku M. RACIBORSKI, stwierdzając, że pewien nowy dla Polski gatunek *Pleurocapsa polonica* z Czarnego Stawu pod Rysami powoduje jego ciemną barwę. K. STARMACH, kontynuując ten wątek, opracował współcześnie niemal wszystkie stawy Polskich Tatr pod względem rozmieszczenia i biologii tej grupy glonów¹⁾. Z badań tych okazało się, że *Pleurocapsa polonica* i *Pl. minor* są typowe dla «ciemnych» stawów (wszystkie trzy Czarne i reszta Pięciu Polskich); czerwono-brunatna *Pl. aurantiaca* dla Czerwonego Stawu w Pańszczycy, dla innych wreszcie stawów zielono-oliwkowy *Chroococcus*.

¹⁾ Wiadomości te zawdzięczam p. K. STARMACHOWI; na tem miejscu składam Mu serdeczne podziękowanie.

W latach przedwojennych I. KRÓL zbierał glony tatrzańskie; nie od rzeczy będzie wzmianka, że zbiory jego, opracowane w 1927 roku przez STARMACHA, zawierają przeważnie sinice (w ich liczbie 30 nowych dla Tatr gatunków). Materiał jest niezwykle cenny, gdyż pochodzi z bardzo wysokich regionów a do tego z okolic dotąd zupełnie florystycznie niezbadanych (stawy: Batyżowiecki, Zmarzły w Złomiskach, Zielony Jaworowy, Terjańskie).



Ryc. 13. Zadni Staw Gąsienicowy w początkach maja 1934. r.

Lake Zadni Staw Gąsienicowy at the beginning of May, 1934.

Fot. J. Młodziejowski.

Nad fitoplanktonem pracuje w Tatrach już oddawna J. WOŁOSZYŃSKA; obszerna praca o brzoźnicach dotychczas nie została ogłoszona drukiem.

Jeżeli chodzi o charakterystykę fitoplanktonu jezior tatrzańskich (zawdzięczam te wiadomości p. prof. J. WOŁOSZYŃSKIEJ, za co składam Jej najuprzejmiejsze podziękowanie), to na pierwszy plan występują okrzemki (*Diatomeae*), brzoźnice (*Peridineae*) i wiciowce (*Flagellatae*). Pod względem składu, jeziora nasze okazują niezmiernie wiele cech wspólnych z innymi jeziorami górskimi, które obejmuje się ogólnym określeniem «alpejskich». Posiadają one wszakże pewne cechy indywidualne, niejako «endemiczne», których istotę właśnie wyświetlają szczegółowe i systematyczne badania J. WOŁOSZYŃSKIEJ.

Po stronie czeskiej pracuje nad glonami stawów przede wszystkim J. ŠULA.

Roślinność nadbrzeżna zasadniczo nie łączy się ze stawem, nie będę jej przeto omawiał.

Badania faunistyczne.

W końcu ubiegłego wieku dopiero napotyamy pierwsze wiadomości o składzie fauny stawów tatrzańskich.

M. NOWICKI, ojciec zmarłego niedawno poety, zanotował w 1867/8 roku szereg gatunków owadów wodnych na Toporowym Stawie oraz podał wiadomość o pewnym skorupiaku (n. b. błędnie oznaczonym) z Wielkiego Stawu Polskiego.



Ryc. 14. Przedni Staw Polski.

Lake Przedni Staw Polski.

Fot. J. Młodziejowski.

Przez dłuższy czas nikt się fauną jeziorną Tatr nie interesował, aż dopiero rozpoczął swe wspaniałe badania A. WIERZEJSKI, profesor krakowskiej wszechnicy. Histolog i anatom, systematyk i faunista zarazem, wprowadził w badania tatrzańskie ogromny zasób doświadczenia i wiedzy. Światowej sławy uczonej (gąbki należały do jego specjalności), a przytem śmiertelnie chory na gruźlicę człowiek, z zapalem godnym najwyższego podziwu zbierał w Tatrach materiały faunistyczne. Zważywszy niezwykle ciężkie warunki komunikacyjne z Tatrami w owych czasach, zarówno jak i zapał badacza, nie trudno przyznać WIERZEJSKIEMU jedno z czołowych miejsc w rzędzie badaczy Tatr.

WIERZEJSKI znalazł w stawach tatrzańskich szereg nowych gatunków widłonogów (*Copepoda*), zaś w roku 1882 w wodach Dwoistego Stawu niezmiernie osobliwego liścionoga, t. zw. «zadychrę», *Branchinecta paludosa*. Niezwykłość tego znaleziska tłumaczy fakt, że doniedawna zadychra znana była tylko z krajów strefy

zimnej. Znalaziono ją i opisano z Grenlandji (O. F. MÜLLER w 1867 roku), z Syberji, Laponji i Uralu, Labradoru, Nord-Capu, Nowej Ziemi, Wajgaczu, wreszcie z najniższej szerokości geograficznej w Europie, to znaczy z Dovre-Fieldu w Norwegji (G. O. SARS w 1873 roku). WIERZEJSKIEMU nie udało się nigdzie więcej poza Dwoistym Stawem odszukać zadychry. Wszelkie próby tego badacza (później zaś LITYŃSKIEGO) ze sztucznem przesiedlaniem do innych, pobliskich stawów najzupełniej zawiodły. Przyczyny tego zadziwiającego endemizmu szukać należy w swoistych warunkach ekologicznych, jakich zadychra wymaga do rozwoju — te właśnie warunki spotykamy w Dwoistym Stawie.

Jak widać z wykresu wahania wodostanu na Dwoistym Stawie, wody jego spływają ku zimie i pozostawiają wyschłe łożysko, zavalone kawałami brył lodowych. Spostrzeżenia biologów wykazały, że jaja zimowe form zimnowodnych zadychry wymagają do swego rozwoju uprzedniego zamrożenia. To właśnie dzieje się w Dwoistym Stawie. Fakt tatrzańskiego endemizmu zadychry naprowadził później GAJLA na stwierdzenie charakterystycznej odrębności morfologicznej, skutkiem czego w systematyce powstała nowa, Tatrom właściwa odmiana, o nazwie *Branchinecta polonica*. O możliwości istnienia różnic między formami północnymi a tatrzańskimi pisał już w 1883 roku WIERZEJSKI; GAJL odnalazł około 40 cech, odróżniających obie te formy.

Rzeczą niesłychanie interesującą jest fakt ponownego znalezienia zadychry w Tatrach, tym razem na ich stokach południowych. Oto w górnym stawku z grupy Małych Furkotnych (na wysokości 1709 metrów) odnalazł ostatnio *Branchinectę* SERGEJ HRABE, asystent Zakładu Zoologicznego w Brnie. Okazało się, że i ten mały, ustronny stawek zachowuje się w zimie identycznie jak Dwoisty, to znaczy wysycha zupełnie. Odkrycie HRABEGO dowodzi istnienia wielu jeszcze zagadek naukowych tatrzańskich, które przypadkiem nieledwie stają się własnością nauki.

Po WIERZEJSKIM zajmował się badaniami faunistycznymi na jeziorkach tatrzańskich zoolog węgierski E. DADAY. Rozszerzył on swe zainteresowania także na niebadane przez poprzednika stawy i wzbogacił wiadomości nasze w zakresie pewnych grup, jak nicienie (*Nematodes*) i wrotki (*Rotatoria*). Niemniej jednak zauważyć należy, że przeoczył odkrycie zadychry przez WIERZEJSKIEGO i sobie w ośm lat później(!) przypisał rewelacyjne znalezienie, przyczem Stawy Gąsienicowe nazwał dosłownie: «Tatraer Raupenseen» i przyłączył je do granic korony węgierskiej.

Udowodniono później, że wyniki badań DADAYA są w wielu szczegółach nieprawdziwe, skutkiem czego nie budzą zaufania faunistów.

Biologiczne materiały z wyprawy SAWICKIEGO od 1909 roku opracowywał przy współudziale szeregu specjalistów S. MINKIEWICZ, zaś w rok później rozpoczął serję najbardziej bodaj systematycznych dotąd badań faunistycznych A. LITYŃSKI.



Ryc. 15. Antoni Wierzejski.

Głównym celem jego zainteresowań były przede wszystkim tatrzańskie wioślarki (*Cladocera*) i ich biologja, niemniej zajął się również szczegółowo jeziorami z punktu widzenia hydrologicznego, o czym poprzednio była parokrotnie mowa.

W roku 1926 wydał swe badania nad Toporowym Stawem K. GAJL, zaś po jego śmierci (3 listopada 1934 roku) dopiero ukazała się rozprawa o zadychrze z Dwoistego Stawu jako nowej, Tatrom właściwej formie.



Ryc. 16. Dwoisty Staw (część wschodnia) pod koniec maja 1934 r.

Lake Dwoisty Staw (eastern part); end of May, 1934.

Fot. J. Młodziejowski.

Szereg badaczy fauny jeziornej w Tatrach nie byłby w przybliżeniu nawet dokładny, gdyby nie wymienić M. GIEYSZTORA, opracowującego w ostatnim roku wirki (*Turbellaria*), W. STEFAŃSKIEGO — wolno żyjące robaki wodne (*Nematodes*), A. LIEBERMANNÓWNY — tę samą grupę lecz z południowych stoków Tatr, M. KOWALEWSKIEGO — skąposzczety wodne (*Oligochaeta*), K. SCHÄFERNY, J. ZAVŘELA i H. KALMUSA, którzy intensywnie badają stawy po stronie czeskiej.

Zasadnicze rysy, charakteryzujące skład fauny jezior w Tatrach, zebrał WIERZEJSKI. Uzupełnił je z kolei MINKIEWICZ i obecnie przedstawiają się, zgrupowane w czterech punktach, następująco:

I. Fauna jezior tatrzańskich w porównaniu z fauną innych obszarów górskich Europy nie posiada specjalnych, jej tylko właściwych gatunków; wyjątek w stosunku do Alp i innych gór Europy środkowej oraz południowej stanowi zadychra.

II. Pod względem ilości gatunków należących do różnych grup zwierząt a przede wszystkim skorupiaków, fauna tatrzańska pozostaje w tyle za alpejską a szczególnie za północno szwedzką; z gatunków tych jednak pewne występują masowo.

III. Skład fauny poszczególnych jezior wykazuje nieraz wielkie różnice; niewiele tylko gatunków zamieszkuje większość jezior, są zaś i takie, które spotykają się w kilku, a nawet w jednym jeziorze.

IV. Gatunki żyjące w jeziorach tatrzańskich stanowią w swej większości kosmopolityczny element fauny, poczęści zaś należą do form, właściwych tylko wodom zimowym, górskim lub północnym (formy reliktowe lub polarne), co zresztą jest właściwe i innym jeziorom górskim.



Ryc. 17. Wyżni Staw Jamnicki.

Upper lake Staw Jamnicki.

Fot. J. Młodziejowski.

S. MINKIEWICZOWI¹⁾ zawdzięczamy również najdokładniejsze do dnia dzisiejszego zestawienie fauny jeziornej, opublikowane w wydawnictwach Akademii Umiejętności bezpośrednio przed wojną, w 1914 roku. Podaje w nim przegląd 38 stawów po północnej i 44 po południowej stronie głównego łańcucha Tatr. W liczbie tej znajdują się zarówno stawy zbadane przez MINKIEWICZA, jak też krytycznie oświetlone badania wszystkich innych autorów. Nie od rzeczy zatem będzie przytoczenie na tem miejscu pewnych szczegółów z ilościowego występowania gatunków w obrębie grup systematycznych i ich rozmieszczenia w stawach tatrzańskich:

| | gatunków | | gatunków |
|---|----------|-----------------------------------|----------|
| Pełzaki (<i>Amoebozoa</i>) | 16 | Gąbki (<i>Spongiaria</i>) | 2 |
| Słonecznice (<i>Heliozoa</i>) | 1 | Parzydelkowce (<i>Cnidaria</i>) | 1 |
| Rzęskowce [wymoczki] (<i>Ciliata</i>) | 19 | Wirki (<i>Turbellaria</i>) | 11 |

¹⁾ Za szereg listownie udzielonych mi wiadomości składam p. STANISŁAWOWI MINKIEWICZOWI najuprzejmiejsze podziękowanie.

| | gatunków | | gatunków |
|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| Wrotki (<i>Rotatoria</i>) | 70 | Prostoskrzydłe (<i>Plecoptera</i>) | 3 |
| Brzuchorzęski (<i>Gastrotricha</i>) | 3 | Ważki (<i>Odonata</i>) | 14 |
| Nicienie (<i>Nematodes</i>) | 22 | Jętki (<i>Ephemeroidea</i>) | 1 |
| Nicieniowate (<i>Nematomorpha</i>) | 1 | Chróściki (<i>Trichoptera</i>) | 8 |
| Skąposzczety (<i>Oligochaeta</i>) | 18 | Chrząszcze (<i>Coleoptera</i>) | 20 |
| Pijawki (<i>Hirudinea</i>) | 3 | Płuskwiaki (<i>Rhynchota</i>) | 12 |
| Liścionogie (<i>Phyllozoa</i>) | 32 | Ślimaki (<i>Gastropoda</i>) | 2 |
| Widłonogie (<i>Copepoda</i>) | 31 | Małże (<i>Lamellibranchiata</i>) | 5 |
| Małżoraczki (<i>Ostracoda</i>) | 10 | Mszywioly (<i>Bryozoa</i>) | 2 |
| Roztocze (<i>Acarina</i>) | 1 | Ryby (<i>Pisces</i>) | 2 |
| Niesporaczki (<i>Tardigrada</i>) | 1 | Płazy (<i>Amphibia</i>) | 4 |
| Skoczogonki (<i>Collembola</i>) | 2 | | |

Najbardziej uderzającym faktem z dziedziny życia zwierzęcego w stawach tatrzańskich jest występowanie ryb. Pierwotnie żyły pstrągi i łososie jedynie w Morskim Oku i Popradzkim Stawie, dopiero w 1881 roku wpuszczono młody narybek do Czarnego Stawu Gąsienicowego. Wiadomo, że próba ta się udała. Oczywiście uczyniono to jedynie dla celów naukowych, nie zaś praktycznych, co już podkreślał w owym czasie WIERZEJSKI.

Oto najogólniejsze wiadomości o historii badań faunistycznych i ich wynikach; z natury rzeczy starałem się podać je jak najtreściwiej aby czytelnik zdał sobie jedynie sprawę z interesującego stanowiska, jakie stawy tatrzańskie zajmują w polskiej hydrobiologii.

Geografia tatrzańskich stawów.

Pierwszem zagadnieniem geografii stawów tatrzańskich jest dokładna znajomość ich ilości. W ścisłym związku z tą kwestją pozostaje przecież definicja «stawu», od niej bowiem zależy głównie ustalenie liczby zbiorników wodnych, które można jeszcze nazwać stawami.

Do dnia dzisiejszego żaden z badaczy nie pokusił się o stworzenie cyfrowo ujętych kategorii; istnieje wprawdzie góralska nazwa «młaka», lecz zauważyć wypada, że słowo to używane bywa w odniesieniu do wielu stawków niewłaściwie; oznacza nietylko maleńki, co raczej zarośnięty i zabagniony stawek. Z tego więc względu rozmaicie podawano dotychczas całkowitą ilość stawów w Tatrach. Jedyne zestawienie bardziej szczegółowe opublikował w 1900 roku ST. ELJASZ RADZIKOWSKI; wynika zeń, że w całych Tatrach posiadamy obecnie 123 jeziora. Autor zestawienia zaznacza przytem, że uwzględnił nawet niewielkie zbiorniki wodne. LITYŃSKI obliczał w 1917 roku ogólną ilość stawów na 121 oraz co najmniej 35 wysychających niekiedy w lecie młak.

Dziś zestawienia te nie mogą już wystarczyć, gdyż cały szereg jeziorzek został w nich najwidoczniej pominięty. Są one jednak z wielu względów ważne.

Podaję zatem nowe zestawienie, przy czem osobno grupuję stawy większe a osobno mniejsze. Granicą dla jednych i drugich zasadniczo pozostaje powierzchnia połowy hektara.

A. Tatry Wysokie

| Dolina: | Ilość stawów: | | ogólna |
|------------------|---------------|------------|------------|
| | większych | mniejszych | |
| Koprowa | 4 | 2 | 6 |
| Ważecka | 2 | — | 2 |
| Furkotna | 4 | 5 | 9 |
| Młynica | 9 | 2 | 11 |
| Mięguszowiecka | 8 | 2 | 10 |
| Batyżowiecka | 1 | — | 1 |
| Wielicka | 2 | 1 | 3 |
| Sławkowska | — | 2 | 2 |
| Staroleśna | 8 | 9 | 17 |
| Zimnej Wody | 5 | 1 | 6 |
| Kamiennego Stawu | 1 | — | 1 |
| Kieżmarska | 5 | 7 | 12 |
| Jaworowa | 5 | 1 | 6 |
| Szeroka | 1 | — | 1 |
| Białej Wody | 7 | 6 | 13 |
| Rybiego Potoku | 2 | 10 | 12 |
| Roztoka | 5 | 1 | 6 |
| Suchej Wody | 12 | 6 | 18 |
| Razem . . | 81 | 55 | 136 |

B. Tatry Zachodnie

| Dolina (lub grupa) | Ilość stawów | | ogólna |
|--------------------|--------------|------------|-----------|
| | większych | mniejszych | |
| Siwy Wierch | — | 1 | 1 |
| Jałowiecka | — | 3 | 3 |
| Smreczyńska | — | 1 | 1 |
| Jamnicka | 2 | 1 | 3 |
| Raczkowa | 3 | 4 | 7 |
| Bystra | 1 | 4 | 5 |
| Cicha | 1 | 5 | 6 |
| Kasprowa | — | 1 | 1 |
| Kościeliska | 1 | 3 | 4 |
| Chochołowska | — | 6 | 6 |
| Zuberska | 4 | 8 | 12 |
| Osobita | — | 4 | 4 |
| Razem . . | 12 | 41 | 53 |

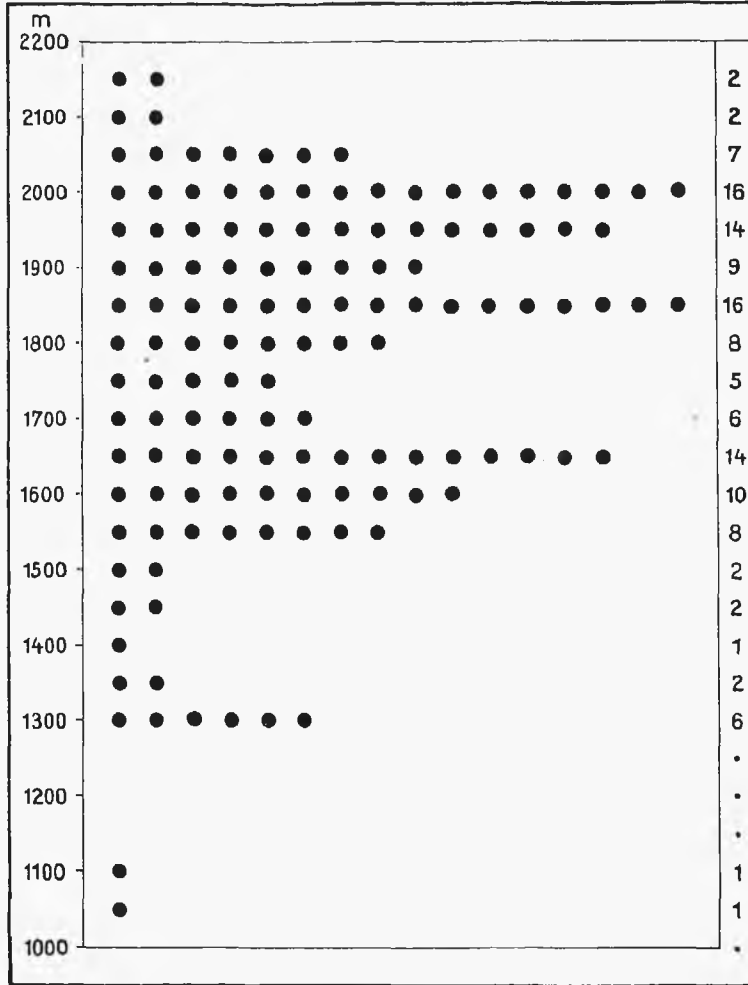
Ogólna zatem liczba wszystkich stawów tatrzańskich wynosi **189**, w czem 93 większych i 96 mniejszych.

W zestawieniu powyższem uwzględniłem również kilka małych stawków, które w wyjątkowo upalne lata mogą na pewien czas wyschnąć.

Pominałem natomiast dwa «stawki» poniżej Morskiego Oka, gdyż są one tylko rozszerzeniem potoku i na miano stawów absolutnie nie zasługują, jakkolwiek ekspe-

dycja W. I. G. pomierzyła je. Wliczyłem wszakże stawki na Smrekowicy oraz Jamskie Pleso, chociaż leżą właściwie na liptowskim przedpolu Tatr.

Z zestawienia wynikają pewne ciekawe uogólnienia: oto na całym obszarze Tatr łatwo wyróżnić maxima ilościowe stawów w dolinach północnego stoku. Na pierw-



Ryc. 18. Diagram rozmieszczenia pionowego stawów w Tatrach Wysokich. (Kropki oznaczają stawy, cyfry podają ich ilość w danym poziomie).

Diagram of the perpendicular repartition of lakes in the High Tatras. Points indicate the lakes, ciphers indicate their number in the given horizon.

Problem pionowego rozmieszczenia stawów nasuwa również pewne refleksje. Z załączonego diagramu dla Tatr Wysokich wynika, że stawy skupiają się szczególnie «chętnie» w czterech (pięciu) grupach wysokościowych; najwyższa z nich (a zarazem jedna z najobfitszych w stawy) przekracza poziom 2000 metrów, najniższa zaś znajduje się na wysokości 1600—1700 metrów. Najwyżej w całych Ta-

szym miejscu znajduje się dolina Suchej Wody (z 18 stawami), na drugim Staroleśna (17), później Biała Woda (13), Rybiego Potoku (12), Kiezmarska (12) i Ząberska (12).

Również jeśli chodzi o stoki Tatr na całym ich obszarze, to północne posiadają znacznie większą ilość stawów. Poucha o tem poniższe zestawienie:

A. Tatry Wysokie.

Stoki północne:
stawów większych 49
» mniejszych 31
razem 80

Stoki południowe:
stawów większych 32
» mniejszych 24
razem 56

B. Tatry Zachodnie.

Stoki północne:
stawów większych 5
» mniejszych 22
razem 27

Stoki południowe:
stawów większych 7
» mniejszych 19
razem 26

trach położony jest Lodowy stawek w dolinie Zimnej Wody (2157 m); długi czas podawano dlań błędną wysokość 2180 m. Na krańcowym poziomie 1015 m znajduje się najniższy staw tatrzański na Zwierówce w dolinie Zuberskiej. Jeśli zaś chodzi jedynie o Tatry Wysokie, to Toporowy Niżni (1089 m) jest najniżej położony w tej ich części.

Uderza niewątpliwie fakt, że w obecnym zestawieniu najwyższy staw znajduje się na południowych stokach; dla północnych Zmarzły Staw pod Polskim Grzebieniem (2047 m) jest najwyżej wzniesiony.



Ryc. 19. Staw na Zwierówce w dolinie Zuberskiej; typowy zbiornik śródmorenny.

Lake Staw na Zwierówce in the valley Zuberska; typical intermoraine reservoir.

Fot. J. Młodziejowski.

Stawki na Smrekowicy (1323 m) są dla stoków południowych najniżej położone — duża wysokość względna nad poziom Liptowa («taras Szczyrbski» A. REHMANA) tłumaczy się akumulacyjną genezą glacialną tych okolic; mimo niemałej odległości od głównej grani (ok. 7 km) poziom jest jeszcze tak wysoki.

Szereg sześciu najwyższych stawów przedstawia się następująco:

| | |
|-----------------------|------------|
| Lodowy | 2157 m |
| Furkotny Wielki | 2154 » |
| Terjański Wyżni | 2124 » |
| Terjański Mały Stawek | ok. 2115 » |
| Kolisty | 2100 » |
| Furkotny Środkowy | ok. 2090 » |

Drugim, niezmiernie ważnym elementem limnologicznym jest powierzchnia stawów. W dzisiejszym stanie znajomości jezior Tatr coraz bliżej jesteśmy ostatecznych i dokładnych wyników. Odkąd autorzy rozpoczęli mierzyć powierzchnię na planach ze zdjęć oryginalnych — dokładność wydatnie się zwiększyła. Mimo że jeszcze nie wszystkie stawy doczekały się zmierzenia, można podać sześć największych w kolejności następującej:



Ryc. 20. Widok z grani Kotelnicy na Wielki Staw Polski.
View from the ridge of Kotelnica on the lake Wielki Staw Polski.

Fot. J. Młodziejowski.

| | |
|-------------------------|----------|
| Wielki Staw Polski | 34,14 ha |
| Morskie Oko | 33,29 » |
| Czarny Staw pod Rysami | 20,54 » |
| Wielki Staw Hińczowy | 18,19 » |
| Czarny Staw Gąsienicowy | 17,79 » |
| Szczyrbskie Jezioro | 16,38 » |

Na południowych stokach najobszerniejsze zwierciadło jeziorne posiada Wielki Hińczowy Staw a po nim Szczyrbskie Jezioro.

Pod względem powierzchni jeziornej na czołowym miejscu utrzymuje się dolina Pięciu Stawów Polskich (około 62 ha). Jakkolwiek trudno objąć jednym spojrzeniem wszystkie te wspaniałe stawy, gdyż dolina ma oś skreconą, to jednak Roztoka pod tym względem odznacza się z pośród tylu innych tatrzańskich dolin.

Zaraz po niej największą powierzchnię wodną posiada dolina Rybiego Potoku (około 54 ha) — na trzecim miejscu znajduje się dolina Mięgoszowiecka, z 27 ha za ledwie powierzchni jeziornej a zatem dokładnie o połowę od poprzedniej uboższa w jeziorną toń.

Mimo obfitości stawów, tak duże doliny jak Staroleśna, Kiezmarska i Zuberska nie mogą nosić miana «jeziornych», bowiem stawki ich, acz liczne, nie posiadają znacznej powierzchni, a tylko zaznacza się ona najwidoczniej w krajobrazie skalnym.

Ilościowe zgrupowanie stawów w kategoriach stopni powierzchniowych wykazuje olbrzymią przewagę (124) stawów o powierzchni mniejszej niż 5 hektarów. Cztery zaledwie stawy osiągnęły 10 ha, dwa — 15 ha, trzy — 20 ha, jeden — 25 ha i dwa wreszcie posiadają powierzchnię większą niż 30 ha.



Ryc. 21. Widok ze Świstówki na Przedni i Wielki Staw Polski.
View from Świstówka on the lakes Przedni Staw and Wielki Staw.

Fot. J. Młodziejowski.

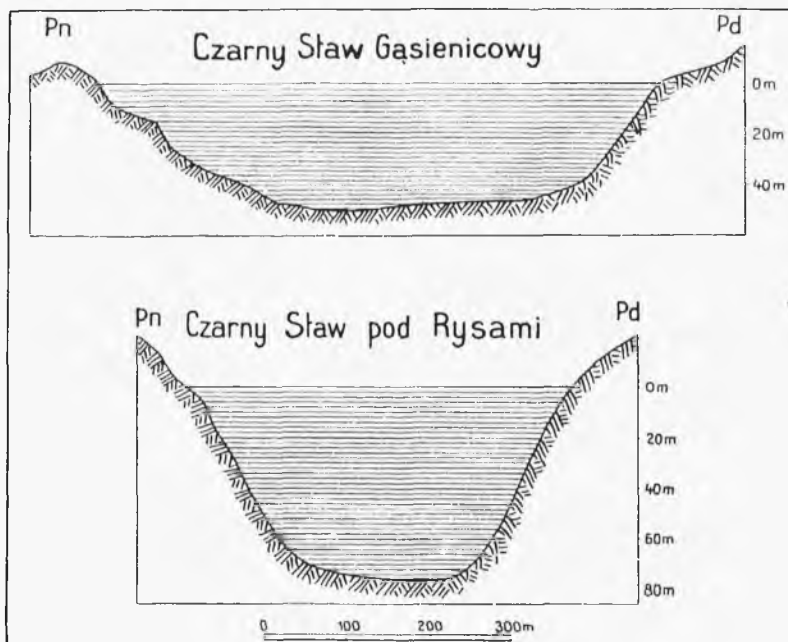
Legendarna głębokość stawów tarzańskich, zwłaszcza owa «bezdeń», która wprawiała pierwszych badaczy jezior w podziw, nie ostała się w swej tajemniczości, jakżeśmy się poprzednio mogli o tem przekonać. Kto wie, czy nie ten element limnologiczny wzbudzał zawsze największy interes badaczy. Długo też nie wiadano, któremu ze stawów przyznać pierwszeństwo co do głębokości. Dziś sprawa ta jest przesądzona i Wielki Staw Polski, zarazem największy, jest również najgłębszym na obszarze całych Tatr.

Lista najgłębszych sześciu stawów w Tatrach przedstawia się zatem następująco:

| | |
|-------------------------|--------|
| Wielki Staw Polski | 79,3 m |
| Czarny Staw pod Rysami | 76,4 « |
| Hińczowy Staw Wielki | 53,2 » |
| Czarny Staw Gąsienicowy | 51,0 » |
| Morskie Oko | 50,8 » |
| Czarny Staw Polski | 50,4 » |

Głębokość, czyli terenowe zagłębienie miski jeziornej stoi zawsze w ścisłym związku z erozją glacialną; stawy w litej skale są z reguły głębsze od stawów w skal-

nych złomach. Rozmieszczenie głębokości nie wszędzie jest równe. Pewne stawy, przeważnie «długie», posiadają najniższą płaszczyznę głębinową elipsowatego kształtu. Morskie Oko i Wielki Staw Polski z tego względu mogą być trafnie porównane z niecką lub dzieżą, gdyż posiadają dno płaskie i to bynajmniej nie na małej przestrzeni. Dla przykładu podaję, że izobata 70 metrów na Wielkim Stawie obejmuje sobą 4,86 ha, czyli 14,4% ogólnej powierzchni całego stawu; jest to wymowny przykład bardzo płaskiego dna. Stawy okrągłego kształtu mają dno kociołkowate. Nie-



Ryc. 22. Profile (kilkakrotnie przegłębione) stawu o miseczkowej, nieckowatej i kociołkowatej.

Profiles of lakes possessing a dishlike and kettlelike form of their basin.

jednokrotnie zdarza się, że w obrębie jednego stawu spotykamy dwa centra największych głębokości (n. p. w «Długim» stawku pod Bystrą lub Jamnickim Niżnim). Niejednokrotnie dają się zauważyć pewne nieregularności w kształcie miski jeziornej, jak to ma miejsce w Czarnym Polskim Stawie, gdzie wschodnia część wyraźnie jest płytsza od głębokiej niecki środkowej.

Dno tatrzańskich stawów jest przeważnie muliste lub zrzadka zasiane glazami; jasną jest rzeczą, że dostały się one w głębiny jeziorne przez odpadnięcie od skał pobliskich. Cała pd.-wsch. część Morskiego Oka szczególnie się odznacza pod tym względem, co widoczne jest nawet na pastelu WYCZÓLKOWSKIEGO «Morskie Oko». Jeśli staw otoczony jest bliskimi ścianami turni, na które działa intensywne wietrze mechaniczne, wtedy z wysokich regionów wałę się nieustannie piarżyska w czarne otchłanie wodne. Niema chyba w Tatrach lepszego przykładu takiego powolnego, odwiecznego dławienia stawu przez piargi, jak Czarny Staw pod Rysami.

DZIEWULSKI podczas swych pomiarów stwierdził z wszelką pewnością istnienie wielkich zwałów głazów na dnie tego stawu. Sam miałem okazję podziwiać głębokie i liczne szramy na ołowianej sondzie, zadane jej przez ostre krawędzie głazów, gdy w głębokości 42 metrów zaczepiła się o złomy dna tak silnie, że dopiero pięciu ludzi potrafiło wyrwać ją z kamiennej pułapki.

SAWICKI podaje wprawdzie dla tego stawu głębokość aż 84 metry, niemniej trudno dopatrywać się skutków zasypywania jeziora w porównaniu do późniejszego



Ryc. 23. Zadni Staw pod Kolem, zasypywany przez piargi ze zboczy Walentkowej.
The lake Zadni Staw pod Kolem being poured on with gravels falling down from the slopes
of the Walentkowa. *Fot. J. Młodziejowski.*

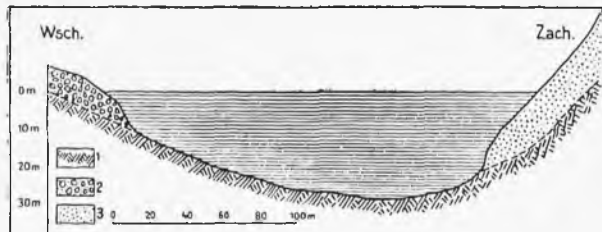
pomiaru, płytszego. Jak się zdaje, SAWICKI nie skontrolował rozciągnięcia sondoliny i poprawki takiej nie uwzględnił. Pomiar z 1934 roku nigdzie nie wykazały tak znacznej głębokości, mimo że skrupulatnie przesondowałem «podejrzaną» okolicę.

Wiadomą ogólnie jest rzeczą, że w dawnych czasach Tatry posiadały znacznie większą ilość stawów. Dziś jeszcze możnaby wskazać na cały szereg «pojezierzy», niezależnie od wiadomości historycznych o «Heńskiem Plesie» w środkowej części Złomisk, lub o Stawku Staszica w dolinie pod Mniczem.

Na istnienie stawów złożyły się rozmaite siły zewnętrzne. Możliwość ich działania zgrupować w trzech zasadniczych kategoriach, jak a) zasypywanie, b) zarastanie i c) wysychanie.

Większość stawów, zwłaszcza położonych w najwyższych częściach dolin, ulega powolnemu, lecz ciągłemu zasypywaniu. Nie działają tu nawet regularne stożki nasypowe, które w sposób bardzo charakterystyczny wyginają linię brzegową ku środ-

kowi stawu, lecz poprostu masy skalnego gruzu, osuwające się w staw i spływające go równomiernie. Asymetria obu stoków jest łatwa do zauważenia na profilach. Wybitnym przykładem tego procesu jest Zadni Staw pod Kolem, który najwidoczniej



Ryc. 24. Dwukrotnie przegłębiiony profil poprzeczny Zadniego Stawu pod Kolem. (1 — lita skala podłoża, 2 — piarżysko, 3 — stożek nasypowy z grani Walentkowej).

Cross section of the lake Zadni Staw pod Kolem. (1 — uniform rock of the substratum, 2 — gravels, 3 — cone of gravel at the foot of mount Walentkowa).

udział bierze przedewszystkiem roślinność (turzyce, welnianki i torfowce). Aby staw zarósł zupełnie, muszą istnieć odpowiednie po temu warunki klimatyczne, toteż zarastanie widoczne jest albo na przedpolu Tatr w terenie moren czołowych albo też nienazbyt wysoko w ich wnętrzu.

Charakterystycznym przykładem tego procesu są zamierające stawy: Toporowy Wyżni, Sobkowy, Biały Kiezmarski, małe stawki na grani wschodniej Osobitej i szereg innych. Ostatecznie zarośnięte stawy, dziś już tylko typowe «młaki», spotykamy w dolinie Kondratowej, za Pszą Trawką, pod Wołowcem i w kilku innych jeszcze miejscach.

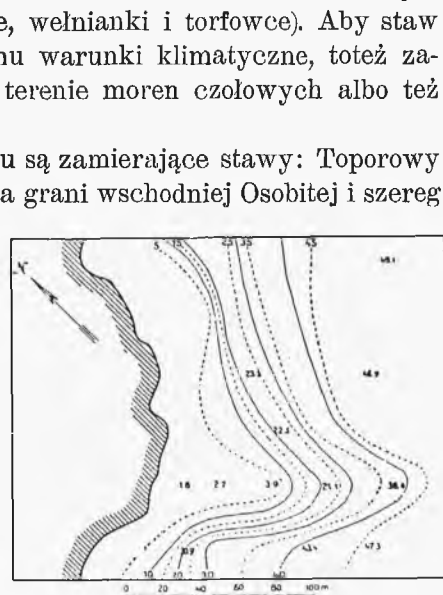
Wysychanie stawów również daje się we znaki ich liczbie. Tego typu zbiorniki wodne nie są głębokie i przeważnie spoczywają na piarżystym podłożu tak, że woda w gorące lata nie znajduje przeszkody w parowaniu. Typowym przykładem może tu być wspomniany stawek Staszica, w dużej mierze Czerwony w Pańszczycy, nienazwany stawek w Rówienkowej dolinie i kilka innych.

Z problemem wysychania łączą się dość ściśle stawki okresowe. Jest ich niewielka ilość w Tatrach lecz przedstawiają interesujące formy limnologiczne. Jeden z najbardziej typowych znajduje się w dolinie Starorobociańskiej, wysoko pod granią Czubiku. Bardzo piękna dolinka glacialna, zawieszona nad dnem doliny

od zachodu (pod granią Walentkowej) coraz bardziej przesuwa ku środkowi stawu linię brzegową na całej swej długości. (Ryc. 23 i 24.)

Potężne, a dobrze ze swej regularnej postaci znane stożki nasypowe równie skutecznie dławia wiele stawów; dość tylko wymienić trzy Czarne stawy, Morskie Oko, Długi Gąsienicowy, Wielki pod Bystrą i cały szereg innych. Wycinek planu batymetrycznego z Morskiego Oka poucza o tem najlepiej.

Walnie przyczynia się do zaniku stawów zarastanie. Tu już



Ryc. 25. Wycinek z batymetrycznego planu Morskiego Oka. Stożek nasypowy wywiera wybitny wpływ na ukształtowanie dna. (Cyfry oznaczają głębokości, linie pełne izobaty co 10 m, linie przerywane izobaty co 5 m.)

Fragment of the batymetric plan of the lake Morskie Oko. The cone of gravels exerts a great influence on the form of the bottom. (Ciphers indicate the depth, full lines — isobats each 10 m, broken lines — isobats each 5 m.)



Ryc. 26. Biały Staw Kiezmarski, brzeg zarastający.
Lake Biały Staw Kiezmarski; overgrown shore.



Ryc. 27. Okresowy stawek pod Czubikiem w dolinie Starorobociańskiej.
Small temporary lake Stawek pod Czubikiem in the valley Starorobociańska.

Fot. J. Młodziejowski.

właściwej, posiada trzy miseczki, w których bywa raz mniej, to znowu więcej wody. Że jednak utrzymują one wodę prawie zawsze — świadczy o tem dawna nazwa góralska «Ku Stawku». Okresowo również istnieje stawek w dolinie Walentkowej.

Dno oprócz głaźnego bywa bardzo często pokryte mułem. Sonda nasza wydobyla z Wielkiego Polskiego Stawu duże ilości żółto-zielonego iłu, który po wyschnięciu przybierał barwę popielatą.

Problem petrograficznego zbadania dna jest ciągle jeszcze otwarty, mimo że w latach osiemdziesiątych badał próbki denne z Morskiego Oka A. ŚLÓRSKI; nie doszło niestety do skutku zapowiedziane opracowanie przez J. MOROZEWICZA materiałów z wyprawy SAWICKIEGO.

* * *



Ryc. 28. Czarny Staw Polski już zupełnie wolny od lodu; zdjęcie z dnia 11 lipca 1935 r.

Lake Czarny Staw Polski already icefree; July 11-th, 1935.

Fot. J. Młodziejowski.

Pobieżna już wycieczka tatrzańska da uważniejszemu obserwatorowi szereg spostrzeżeń, które pomogą mu w wyróżnieniu kilku zasadniczych typów stawów. Najważniejszym będzie nietyle podział, oparty na genezie stawów, ile na ich krajobrazowym znaczeniu. Inny przecież jest Zmarzły Staw pod Zawratem a zupełnie odmienny wygląd posiada Staw Smreczyński. Najbardziej przydatny w naszej klasyfikacji będzie stan zachowania linii brzegowej; na tej zatem zasadzie da się wyróżnić kilka poniższych typów krajobrazowych.

a) Stawy w litej skale powstały na dnie karowego zagłębienia. Brzegi mają zasadniczo «czyste», to znaczy prawie całkowicie pozbawione nagromadzeń piargowych. Jako przykład mogą służyć: Czarny Staw Polski, Wielki i Przedni Staw nad Skokiem, Białczański Niżni, Zielony Gąsienicowy i szereg innych. Bywają bardzo głębokie i zazwyczaj duże.

b) Stawy w złomach również mają litą skałę jako podłoże lecz w odróżnieniu od poprzednich pokrytą mnóstwem piarżystych rumowisk; brzegi pełne drob-



Ryc. 29. Wielki Furkotny Staw Niżni; typowy «kamienny» staw wysokogórski.
Lake Wielki Furkotny Staw Niżni; typical, high mountains «rocky» lake.



Ryc. 30. Najniższy staw tatrzański w dolinie Zuberskiej, typ śródmorenowy.
The lowest lake of the Tatras in the valley Zuberska; inter morainic type.

Fot. J. Młodziejowski.

nych powikłań a linja brzegowa często trudna do odszukania. Bywają niezbyt głębokie, natomiast zajmują przeważnie najwyższe piętra dolin, niegdyś zlodowaconych. Do tego typu zaliczyć wypada Lodowy stawek, Rumanowy, Siarkański, Dwoisty, Furkotny Niżni, Terjański Wyżni i inne.

c) Stawy śródmorenowe wyglądem bardzo przypominają niżowe jeziora. Z reguły nie są głębokie; dno ziemiste, brzegi zarośnięte sitowiem. Zazwyczaj leżą nisko w zasięgu lasu smrekowego. Najlepszym przykładem tego typu są stawy: Toporowy Niżni, Smreczyński, na Zwierówce, Jamskie Pleso.



Ryc. 31. Stawy w żłobowej dolinie Bystrej w Tatrach Zachodnich.

Lakes in the valley of Bystra in the Western Tatras.

Fot. J. Młodziejowski.

Jeśli chodzi o podział genetyczny, to należy wyróżnić szereg typów, które zasadniczo grupują się w dwie główne grupy: a) stawy erozyjne i b) akumulacyjne.

Do pierwszej wypadnie zaliczyć stawy karowe (lub kotłowe); zajmują one, jak już sama nazwa wskazuje, dno karów dolinnych a przykładem jest Czarny Staw pod Rysami. Stawy ryglowe położone bywają niżej, a «krawędzią» dla nich są podłużne rygle glacialne; Czarny Staw Polski jest właśnie przedstawicielem tego typu. A. GADOMSKI wyróżnia ponadto stawy upłazińskie, których miseczki wgłębił się w tarasy. Rohackie Stawy, małe zbiorniki wodne pod Mnichem lub na wschód od Hrubiej Turni w dolinie Świstowej służyć mogą jako przykład.

Do kategorii akumulacyjnych stawów zaliczymy takie, których miseczki zatamowane zostały morenami lodowców. Zdarza się, że morenowe barykady siedzą niejako na skalnym ryglu. Przykładem jest Morskie Oko lub Czarny Staw Gąsieni-

cowy. Podgrupę stanowią w tej kategorii małe stawy w obszarze moren czołowych podgórskich; była o nich mowa powyżej.

Ilościowo przeważają oczywiście stawy erozyjne a wśród nich grupa stawów karowych.

Na zakończenie tego rozdziału dodać należy, że liczba niezbadanych batymetrycznie stawów w Tatrach jest w obecnej chwili znikoma. Kwestją lat najbliższych będzie ostateczne zakończenie badań, w których pierwsze miejsce zajmują Polacy już od końca ubiegłego wieku.

Stawy tatrzańskie w sztuce.

Cudowna Epopeja Janosikowa TETMAJERA rozpoczyna się opisem Czarnego Stawu Gąsienicowego temi słowy: «...wiatr kolysał ponurość jego wód wśród mgieł, w pomroce. Głuchy belkot dawały fale o glazy u brzegów bijąc. Coś niewypowiedziane smutnego szło od tej toni w górę... imię prawdziwe tej wody było: groza...» To znów dalej: «...wielki, posępny, nieprzeniknionej głębi, pustemi trawami i kosodrzewiną orosły, głuchymi turniami otoczony, którego jedyny ruch życia to była fala lekko marszczona, jedyny głos huczący w turniach grom, lub lecące z pod nieba hurkocące glazy mrozem odcięte... król, który snadź chyba wichrem ponad szczyty z równiemi sobie wodami w Pięciu Stawach rozmawiał... niosła się mowa jezior, od jednych ku drugim, w Rybie i Oko Morskie, ponad Miedziane i dalej het w Hińczowy Staw za Hruby Wierch Mięgoszowiecki, aż w słoneczne, leśne, zielonobrzegie nad jasną równią luptowską pleso Szczyrbskie, wodę nad złote zboża wyniosła...»

W obszernej literaturze tatrzańskiej nie brak różnorodnych opisów tej najcudniejszej ozdoby Tatr. Nie brak też i wierszy. Poezja nasza posiada wielką ich ilość, od romantycznych zachwytych ASNYKA poczynawszy (którego «Morskie Oko» otwiera pierwszy tom «Pamiętnika Towarzystwa Tatrzańskiego»), poprzez wykwintne strofy TETMAJERA, niewyszukane rymy STĘCZYŃSKIEGO, pełne mocy sonety NOWICKIEGO, aż do matematycznych niejako równań BIELECKIEGO, poety ostatniej doby. Wiersze owe w pełni zasługiwałyby na zbiorowe wydanie w rodzaju poetyckiej antologii stawów tatrzańskich.

Pawiooka barwność i świetny krajobraz natchnęły szereg talentów malarzkich. Śnieżną «kurniawę» nad Czarnym Stawem odtworzył wspaniale malarz Tatr, STANISŁAW WITKIEWICZ. Poszedł w Tatry, nad stawy, LEON WYCZÓŁKOWSKI i przyniósł stamtąd w doliny cudne arcydzieła: pastele Morskiego Oka i Czarnych Stawów. Wody ich żyją w martwych ramach płócien zaczarowane. Niema chyba do dnia dzisiejszego



Ryc. 32. Leon Wyczółkowski (autoportret).



Ryc. 33. Morskie Oko, litografja
Z. B. STĘCZYŃSKIEGO z r. 1860.

Lake Morskie Oko, lithograph of. Z. B. STĘCZYŃSKI, 1860.

o dziesiątkach szkiców WALEREGO ELJASZA RADZIKOWSKIEGO, wśród których Morskie Oko niejednokrotnie się powtarza. Niezwykle szlachetne, a mało znane plansze drzeworytów S. WITKIEWICZA i prymitywne ryty STĘCZYŃSKIEGO — oto niemal wszystko, co nam w zakresie grafiki zostawiły dawne czasy «chalubińszczyzny tatrzańskiej».

Niekompletny byłby mój krótki przegląd z dziedziny sztuki, gdybym nie wymienił wspaniałej partycji uwertury symfonicznej p. t. «Morskie Oko» ZYGMUNTA NOSKOWSKIEGO. Znają ten utwór miłośnicy polskiej muzyki, znają go zagranicą dzięki falam radiowym różnojęzyczni słuchacze. Noskowski głęboko zapadł sercem w skalny świat Tatr; «Fantazja Góralaska» i odkryty niedawno pamiętnik z pobytu w Zakopanem dają temu świadectwo.

* * *

Czy godzi się wkońcu nie uczcić wspomnieniem na tem miejscu Meża, któremu zawdzięczamy — Polacy — Morskie Oko? OSWALD BALZER, zmarły dnia 11 stycznia 1933 roku, wspaniałym wywodem, który dyktowało wzniosłe serce i ukochanie Tatr, wywalczył w roku 1902 dla Polski jezioro, nad którym «...były jeszcze swobody ołtarze!»

Niech wymowne strofy ASNYKA zakończą ten szkic o stawach tatrzańskich, szkic pisany z myślą

bardziej potężnego twórcy malowideł tatrzańskich głębin. Zebrane ich reprodukcje z radością powitaliby entuzjaści skalnego świata. ST. GAŁEK na stałe osiadł ze sztalugami nad szklaną powierzchnią Morskiego. Dziesiątki jego płócien zdobią ściany i wnętrza całej niemal Polski. Dziwnie przejmujące są wiosenne tajania lodów na Gąsienicowych Stawach, widziane okiem J. ŚLIWKI; misterne akwarele przynosi z wnętrza gór z nad białych w śniegu stawów R. MALCZEWSKI, mistrz zaś objetywu, A. WIECZOREK posiada w swej tece niezrównane stawy, najwyższych pochwał godne arcydzieła. W bogactwie zbiorów fotograficznych T. i S. ZWOLIŃSKICH znajduje się mnóstwo zdjęć stawiarskich o niezwyklej nieraz wartości artystycznej lub dokumentarnej.

Grafika nie zdołała jeszcze niestety zainteresować się zmiennością cieni i grą odbłasków na stawach. Jedynie wspomnieć na tem miejscu należy



Ryc. 34. Zygmunt Noskowski, autor uwertury symfonicznej p. t. Morskie Oko.

Z. Noskowski, author of the symphonic overture entitled Morskie Oko.

Fot. W. Noskowski.

o tych, którzy tyle umiłowania w ich zbadanie włożyli, o tych wreszcie, którym nad wszystko drogie są Tatry.

«...Wszystko zgasło., świat cały przepelniony mrokiem...
Granitowe olbrzymy majaczą w oddali —
Rosną w bezmiar i kształty zmieniają przed okiem.

Mgła pokryła przepaści szarym swym oblakiem
I jezioro zniknęło... lecz słycać szum fali
I z gór lecący potok wymowniej się żali...»

SUMMARY.

The investigations of the lakes in the Tatra-mountains were inaugurated in the last years of the XVIII century. The first who gave a written account of those very primitive studies was J. BUCHHOLZ, naturalist from Spisz (1787). But the first really scientific note was given by ST. STASZIC, author of an extensive work on the Carpathian range. He visited the Tatras in 1805 and 1806 and made some measurements of the depth of one of the lakes.

Since that time many naturalists have been devoted to the study of lakes in the Tatras and their investigations have become more and more special. The author of the present study gives a popularising but exhaustive account of those studies in the following chapters: 1. History of the investigations. 2. History and results of the limnologic investigations. 3. Floristic investigations. 4. Faunistic investigations. 5. Geography of the Tatras lakes.

In spite of the efforts of many eminent scientists and the eminent results obtained till this day, the knowledge of the biological conditions, concerning botany as well as zoology, of the lakes in the Tatras is still far from being complete. On the contrary, the geographical study has recently developed rapidly and the terminating of those works is only a question of a few years.

In the last chapter of the above study is presented a very short account of the place occupied in art by the Tatras lakes.

Józef Mikulski

Parki narodowe Ameryki Północnej — idea i rzeczywistość.

The National Parks of North America in idea and reality.

Od kilkunastu lat stało się rzeczą modną powoływanie się przy każdej okazji, przy każdej dyskusji «ochroniarskiej», jako na ideał na parki narodowe w Ameryce Północnej. Co gorsza, słyzy się nawet poglądy, że tę idealną instytucję trzebaby przeszczepić na nasz własny grunt, jeżeli tylko ochrona przyrody ma u nas przyjąć pozytywne formy. Na szczęście nie są to głosy poważne, a dowodem tego jest m. in. okoliczność, że w takich wypadkach mówi się tylko o prawach człowieka w stosunku do przyrody, pomijając jego obowiązki. Ludzie złej woli, zebrawszy odpowiadające im fragmenty z dzieł nawet wyczerpujących, ale powierzchownie przeczytanych, usiłują robić najwięcej wrzawy. Są nawet między nimi tacy,

którzy niejedno widzieli, ale należy pamiętać, że zobaczyć, a poznać, to nie to samo, a od wojażowego obejrzenia do zrozumienia istoty rzeczy czasem dość daleka droga.

Dlaczego jednak parki narodowe Ameryki Północnej w dalszym ciągu cieszą się taką popularnością w Europie?

Amerykanie szczycą się tem, że jest to instytucja czysto amerykańska, oraz że za ich przykładem ten typ ochrony przyrody rozprzestrzenił się na całym świecie. Czy mają do tego powód? Z całą pewnością.

Instytucja parków narodowych liczy dziś 63 lata. W r. 1872 został ustanowiony aktem Kongresu Park Yellowstoneński. Od tego czasu wzrasta ilość parków i dziś liczą ich Stany Zjednoczone 22, a większość ich istnieje już od 20—45 lat. W tak długim okresie czasu mogła dojrzeć idea, wcielona w życie z rozmachem, na jaki stać tylko Jankesów, a parki narodowe mogły zdać egzamin życiowy. Czy zdały i jak zdały? Artykuł niniejszy, to odbicie wrażeń, jakie odniosłem w lecie b. r., zwiedzając parki narodowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

By zrozumieć tło powstania idei ochrony przyrody w Ameryce Północnej, trzeba się cofnąć do tych czasów, w których się ona zrodziła. Znane są okoliczności, w jakich powstała myśl zachowania w pierwotnej krasie terenów dzisiejszego Yellowstone'u. Lata 70-te, w których się to działo, były jeszcze dla środkowych i zachodnich części Stanów okresem «dzikości», okresem badań, przeprowadzanych dla celów wyłącznie materialnych przez ludzi bezwątpienia dzielnych ale jakże często awanturnicznych. A mimo to ci ludzie potrafili się zdobyć na wyrzeczenie się materialnych zysków dla korzyści moralnych całego społeczeństwa. Może należy to przypisać pewnej dozie romantyzmu, tkwiącej jeszcze wówczas w każdym człowieku, może zaś tę dziwną przemianę spowodowała wielkość tworów amerykańskiej przyrody. Faktem jest, że idea została wcielona w życie w postaci tak swoistej, jaką jest instytucja parków narodowych.

Styl urzędowy określa parki jako «przestrzenie, które Kongres wydzielił z powodu nadzwyczajnego piękna scenerji, godnych uwagi zjawisk lub innych niezwykłych cech, dla użytku i radości ludu, po wieczne czasy». Ta prosta, może zbyt ogólna definicja mówi przedewszystkiem o celu parków — «use and enjoyment of people». Nie jest to więc coś chronionego wyłącznie dla swej wartości, nie dla nauki, ale dla narodu. Ta bardzo wzniosła idea pociąga za sobą tysiące konsekwencji. Trudno sobie bowiem wyobrazić, że wystarczy taką rzecz jak park narodowy wykreślić na mapie i wytyczyć jego granice, czyli jednym słowem park utworzyć i otwarcie jego ogłosić. Trzeba go nadto ludziom udostępnić. Trzeba coś zrobić, by np. jakiś zapomniany kanion w Utah czy Arizonie stał się naprawdę własnością narodu, by ten naród mógł go zobaczyć i jego pięknem się zachwycić.

Organizacja parków narodowych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej to rzeczywiście rzecz wzorowa. Tem bardziej godne to podziwu, że na tym terenie trzeba na każdym kroku godzić przeciwieństwa. Z jednej strony, w myśl idei zachować trzeba nienaruszone piękno pierwotnego lasu np., skał lub doliny, z drugiej zaś ułatwić zwiedzanie aż do ostatnich granic możliwości. Trzeba przyznać, że powołana do tego «National Park Service» wychodzi z tego zadania zwycięsko. Rzecz inna, że niezawsze jej wysiłki i zarządzenia znajdują uznanie, większość jednak posunięć spotyka się z pochwałą obywateli-«klientów». Charakterystyką zwiedzających zajmę się póź-

niej, teraz podniosę tylko bardzo wysoki poziom publiczności amerykańskiej pod względem karności i poszanowania przepisów. Dla każdego zwiedzającego jest zachowanie pierwotności przyrody w parkach naprawdę rzeczą istotną. Zarządy parków dokładają wszelkich starań, by ukryć wszelkie urządzenia techniczne, które szpecyłyby krajobraz, odbierając mu swoisty charakter. Budynki administracyjne rozsiane są bardzo rzadko i umiejętnie, a utrzymane w stylu, odpowiadającym warunkom otoczenia. Są one tak porozmieszczane, że znikają prawie z oczu na tle krajobrazu. Niema mowy o jakichś niekoniecznych, luksusowych ułatwieniach komunikacji. Przypominam sobie np. rozmowę z pewnym Amerykaninem, która doskonale oświetla zapatrywania publiczności na ułatwienia komunikacyjne. Stojąc na południowej krawędzi Wielkiego Kanjonu, zacząłem opowiadać temu przygodnemu znajomemu o kolejkach alpejskich i innych planach tego rodzaju, aktualnych w Europie. Zapytałem go przytem żartem, dlaczego takich urządzeń niema np. w Kanjonie? Przecież to byłby dobry «bussiness»! Amerykanin spojrział na mnie ze zdziwieniem i po chwili rzekł: «Wyciągiem elektrycznym jeżdżę codzień do pracy na 40-te piętro, tu zaś przyjechałem poto, by odetchnąć. Takie rzeczy mogą się dziać w starej, zgnilej Europie, niech Pan nie zapomina, że jesteśmy w Ameryce».

Sądzę, że taki sam pogląd wypowiedziałby każdy inny Amerykanin, zapytany w tej kwestji. W istocie w Grand Canyon National Park prócz autostrady biegnącej po jednym jego brzegu, niema żadnych innych ułatwień komunikacyjnych dla turystów. Kto chce dostać się na jego dno, ma do dyspozycji konie i muły, które po wąskich ścieżkach zniosą go nadół aż do samej rzeki. Ścieżki te zaś są prawie niewidzialne wobec rozmiaru kanjonu. Liczy on bowiem 270 mil długości i 4—18 mil szerokości. Głębokość średnia zaś wynosi około 1500 m. Nic też dziwnego, że nawet karawana mułów przedstawia się jako szereg punkcików, które, przy niesłychanem bogactwie barwnem skał, giną dla oka zupełnie. Przez samą rzekę jest przerzucony wiszący most o rozpiętości 143 m. Przeciętny, wysportowany Amerykanin odbywa drogę przez kanjon na mule, nieudolny snob ogląda go z samolotu.

Wspomniałem o autostradzie na krawędzi kanjonu. Jest to wygodna, asfaltowa droga, mająca co kilkanaście mil odnogi, prowadzące do punktów widokowych. Krawędzie kanjonu są zalesione drzewostanem, chociaż karłowatym (wys. 2.300 m n. p. m.) ale dobrze kryjącym wszelkie budynki i urządzenia. Jedyne więc ułatwieniem zwiedzania parku, wprost nieodzownem, są drogi automobilowe. Trudno sobie wyobrazić, żeby na tych olbrzymich przestrzeniach, jakie obejmują parki, zwiedzający odbywał podróż pieszo lub konno, pojazdy zaś zaprzęgowe stały się już w Ameryce wogóle przeżytkiem. Pozostał więc *automobil*, który pozwala na sprawne i wygodne przedostanie się do najgłębiej położonych punktów kraju. Drogi w Ameryce są chlubą każdego Amerykanina, a na terenie parków narodowych zbliżone są chyba do ideału. Nie idzie tutaj o typ nawierzchni, która wszędzie jest podobna a odpowiada tylko warunkom klimatycznym, ale o sposób przeprowadzenia dróg w terenie. Wystarczy wspomnieć o wspaniałej trasie, przebitej w skałach Zion N. P. lub wyciętej w prawie prostopadłych ścianach Yosemite Valley. Szczytem jednak wszystkiego jest otwarta przed 4-ma miesiącami droga t. zw. «Generals Highway», przechodząca przez Sequoia i General Grant N. P.

Droga jest tu niejako wszystkim, co warunkuje frekwencję zwiedzających. Wystarczy jednak zejść kilka metrów w bok, aby znaleźć się wśród dzikiej przyrody, prawie przez człowieka nienaruszonej. Trzeba także przyznać, że Amerykanie mają w tych rzeczach niesłychany takt. Buduje się autostrady tam, gdzie jest rzeczą oczywistą, że w zalesionych okolicach białoszara linja zniknie dla oka.

Parki amerykańskie dałyby się porównać pod względem przestrzeni chyba tylko z afrykańskimi. Porównać je z europejskimi trudno.¹⁾ Małe zaś są zorganizowane na skalę «europejską» i traktowane tak, jak życzyliby sobie tego nasi najzagorzalsi «ochroniarze». Za przykład może posłużyć Grand Teton N. P. Jest to gniazdo górskie, znajdujące się w środkowo północnych Górach Skalistych, nieco na południe od Yellowstone. Znajdujemy w nim bardzo osobliwe formy morfologiczne oraz lodowcowe. Park obejmuje około 340 km², jest więc jednym z mniejszych. Przy tej małej powierzchni posiekanie Parku drogami byłoby wprost zgubą pierwotnego krajobrazu. Drogi automobilowe dochodzą tu tylko do brzegu wspaniałego jeziora, Jenny Lake, leżącego na granicy Parku, i biegną dalej wzdłuż granicy. W obrębie zaś Parku jest około 80 km wspaniałych ścieżek dla pieszych i konnych wycieczek, które docierają do najciekawszych punktów. Mimowoli nasuwa się myśl, czy taki Teton w zakresie pewnych zagadnień nie byłby dobrym wzorem dla Parku Narodowego w Tatrach.

Udostępnienie zwiedzania parków narodowych jest tylko połową zadania, jakie spoczywa na N. P. Service. Drugą część to praca czynna, streszczająca się w tem, że zwiedzającemu musi być udzielona pomoc. Chodzi o to, aby prócz wrażeń estetycznych, które w nim budzi piękno przyrody, mógł odnieść większe korzyści w postaci zrozumienia zjawisk, «nauczenia się przyrody». Ta strona wychowawcza zagadnienia jest też niesłychanie wysoko postawiona. W Waszyngtonie pracuje od lat cały sztab fachowców, obmyślający plany i metody wychowawcze. Całe zastępy sił przyrodniczych kształcą się specjalnie na t zw. «ranger-naturalists». Nie można się jednak dziwić, że tyle nakładu pracy poświęca się tym zagadnieniom. Sprawa wychowywania szerokich mas zwiedzających nie jest rzeczą łatwą. Przedewszystkiem wiedzę trzeba podać tak, żeby wycieczki nie robiły wrażenia szkolnej nauki. Nie można z parków narodowych robić szkoły. Dla jednostek gorliwych, «chciwych wiedzy» urządza się nawet wykłady, pokazy itd. Głównym jednak sposobem «nauczania» jest okolicznościowe «przemycanie» wiadomości przyrodniczych. Niesłychanie popularne są wycieczki, prowadzone właśnie przez tych «rangerów». Odbywają się one pieszo, konno lub nawet karawanami aut. Wycieczka taka, aczkolwiek jedzie ustalonym szlakiem, nie ma stałego programu. Ten zależy od pory roku, pogody itp. czynników. Często się zdarza, że przewodnik zapytany o to, wpadnie na szczególnie pożądaną i łatwą temat, a wtedy dyskusja, umiejętnie prowadzona, schodzi na właściwe tory. Zwiedzający interesuje się tem co widzi i często zupełnie niespodziewanie np. przy sposobności oglądania jakiejś rośliny, czy zwierzęcia lub skały, usłyszy wyczerpujący, a jakże dla niego przystępny wykład, dotyczący zagadnień ogólnych. A przecież na podobny wykład w innych warunkach nie zwabionoby go za nic, zwłaszcza, gdy

¹⁾ Park Yellowstone ma 770.800 ha, powierzchnia największego parku europejskiego Sarek w Szwecji — 190.000 ha; powierzchnia Tatr Polskich wynosi ok. 140.000 ha (Red.).



Ryc. 35. Fragment Parku Lodowców (Glacier Park) w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Fragment of the Glacier National Park.

Fot. Hileman.

przyjechał odpocząć do parku narodowego. Dla bardziej zainteresowanych są wyznaczone specjalne ścieżki, t. zw. «ścieżki przyrody», gdzie wyznaczono osobiwsze rośliny, skały itd., zaopatrując je objaśnieniami. Te ostatnie cieszą się jednak mniejszą popularnością, niż żywe słowo. Niesłychanie miłą instytucją są gawędy przy ognisku. Mają one charakter zebrań towarzyskich, ale i tu nie obejdzie się bez pożytecznych punktów programu. «Ranger» uczy zebranych pieśni, przeplata opowiadaniem lub legendą. Często ktoś z zebranych opowie, co widział tego dnia; «ranger» dorzuci znów swoje wrażenia, uczy podpatrywać zwierzęta i wieczór upływa przyjemnie, wesoło, ale i pożytecznie. Ileż to osób właśnie z takiej gawędy wyniosło ochotę do samodzielnych obserwacji, a ilu obojętnych stało się gorącymi zwolennikami ochrony przyrody.

Miły, przyjacielski kontakt ze służbą parkową, to ważny czynnik zadowolenia zwiedzającego. Władze parkowe uważają, że służba jest po to, by nieść pomoc przybyszom. Strażnik nie jest tu zmorą z frazesem «nie wolno» na ustach. Nie, jest to miły, kulturalny, młody człowiek, którego uśmiech zda się mówić: «Nie widziałeś jeszcze tego, pójdz ze mną, zobacz, a nie pożałujesz».

Cała służba wychowawcza w parkach jest bezpłatna, do dyspozycji zwiedzającego. Mówią o tem liczne ogłoszenia, zapraszające na różne imprezy. I zwiedzający umieją ocenić ten wysilek władz.

Jak przedstawia się na tem tle ten, dla którego w myśl aktu Kongresu te cuda stworzono — przeciętny obywatel zwiedzający?

Każdy obywatel Stanów jest dumny z parków narodowych. Istnieje przekonanie, że Stany są dość bogate i dość mają innych zasobów naturalnych, by sobie móc pozwolić na wydzielenie na parki narodowe dużych przestrzeni, choćby one miały obejmować naturalne bogactwa. Czy w tym punkcie widzenia nie kryje się charakterystyczny rys amerykańskiego snobizmu (powierzchnia parków stanowi przecież zaledwie 0·25% powierzchni Stanów), nie chcę przesądzać. Mogę tylko stwierdzić, że ten punkt widzenia pociąga za sobą poważne konsekwencje, niezmiernie korzystne dla ruchu ochroniarskiego i ułatwia jego organizację. Przeciętny Amerykanin ocenia należycie istnienie parków i jeździ do nich chętnie. Ruch turystyczny, obejmujący parki, to rzecz, która każdemu rzuca się w oczy. Włóczęgowski sposób spędzania lata lub urlopu, czy też nawet «week end'u», uzyskał sobie od kilkunastu lat niesłychaną popularność. Parki narodowe są celem całych pielgrzymek automobilowych, które nawet z najbardziej wschodniego Stanu Maine¹⁾ dążą co roku na zachód. A przecież to droga licząca tysiące kilometrów! Większość bowiem parków narodowych leży na zachód od Gór Skalistych. Przy całym swem zmaterjalizowaniu, i co za tem idzie, wysuwaniu na pierwszy plan dorobku cywilizacyjnego, każdy Amerykanin ma w sobie coś pierwotnego. Dla odpoczynku, czyto mięśni, czy nerwów, szuka zetknięcia się z przyrodą.

Jak to zetknięcie wygląda? Czy do tego potrzeba aż nadzwyczajnych rzeczy? Tak, a to dlatego, że drugim rysem Amerykanina jest wyczuwanie potrzeby silnych wrażeń i kontrastów. Szczątki przyrody znajdzie on wszędzie, nawet w najbardziej

¹⁾ Najdalej na północny wschód wysunięty kraniec atlantyckiego wybrzeża Stanów.

kulturalnie zmienionym zakątku Stanów, ale wrażeń silnych dostarczy mu tylko naprawdę dzika, pierwotna okolica. Wszystko jedno, czy będzie to otchłań kanjonu, czy majestatyczne drzewo mamutowe lub lodowiec w Głacier Parku. Takiemu człowiekowi przyroda musi zaimponować wielkością; ta sama przyroda, którą on ujarzmił. Musi się poczuć wobec niej małym i wtedy — rzecz dziwna — zaczyna się interesować nawet drobiazgami, szczegółami. Tu więc zaczyna się wychowawcza rola służby parkowej, rola trudna, ale wdzięczna. Przeciętny zwiedzający uczy się chętnie; jeden tylko warunek musi być zachowany: nauka musi być dla niego prawie że przyjemnością, potrzebą — nie może mu być narzucona.

Dzięki umiejętnie wypracowanym metodom i planom, służba ta cieszy się niesłychanym wzięciem. Wystarczy podać kilka cyfr. W r. 1931 ogólna frekwencja w parkach narodowych wyniosła 2,191.167 zwiedzających, liczba zaś kontaktów nawiązanych ze służbą parkową w celach kształcenia wyniosła 2,313.821. Znaczy to, że każdy zwiedzający odnosił jakieś minimalne choćby korzyści naukowe, zaś z tego kilkadziesiąt tysięcy korzyści większe. Jest to więc stan conajmniej zadowalający. Trzeba przyznać, że władze mają pracę niesłychanie ułatwioną przez dwa czynniki: nastawienie oraz karność publiczności. Przy tej drugiej warto się zatrzymać. Przepisy w parkach narodowych są bardzo ścisłe. Mimo to jednak Amerykanin szanuje je i nie wypowie ani jednego słowa sprzeciwu lub niezadowolenia. Służba zaś z obowiązku uważa na przepisy i stosuje je ściśle. Naprawdę zostałem mile zaskoczony, kiedy przy wjeździe do Sequoia N. P. oświadczone mi grzecznie, że zanim wjadę, muszę wrócić się kilka mil i naprawić automobil. Okazało się, że po przebyciu pustyni (Dead Valley) i odcinka dróg, znajdujących się w trakcie przebudowy, miałem uszkodzony trochę tłumik (czego sam nie dostrzegłem, gdyż na tych wysokościach motor z zasady działa mniej sprawnie i głośniej). «Ranger» z uśmiechem oświadczył, że terkot motoru zbyt ploszyłby zwierzyne.

Dzięki temu, że zwraca się uwagę nawet na drobiazgi, panuje w parkach porządek. Przy takim zaś ruchu, jaki tam panuje, jest to pierwszym warunkiem bezpieczeństwa.

Dostępne dla każdego parki są jednak «przyjemnością» dość kosztowną. Jeden dolar wstępu od każdego auta, wysokie ceny kabin w hotelach, wszystko to mogłoby raczej odstraszyć liczne rzesze zwiedzających. A przecież tak nie jest. Ludzie dla samego obcowania z naturą potrafią żyć skromnie, «na dziko». W każdym parku, bezpłatne miejsca campingowe pełne są namiotów. Wszędzie widać, że nie żałuje się ofiar ze swych wygod za cenę przeżyć estetycznych w parku. Duże znaczenie ma także wrodzone u każdego Amerykanina umiłowanie przyrody, które ułatwia mu te pewnego rodzaju ofiary.

Gdy Europejczyk ogląda te cuda, z początku wpada w jakiś jakby trans. Wszystko wydaje się idealne, piękne, miłe i dla człowieka stworzone. Wszystko jest tam urządzone zgodnie z zasadą «for use and enjoyment of people».

Realizacja tej zasady, a przez to doskonalenie organizacji nie uwzględnia jednak innej, ważnej strony zagadnienia. Człowiek jest tu główną osobą, dla niego robi się wszystko. Chroni się krajobraz, szatę roślinną, zwierzyne. Ale czy robi się to bezwzględnie zgodnie z prawami natury? Czy dzisiaj parki narodowe Ameryki Północnej są naprawdę ostojami pierwotnej przyrody? Otóż, nie. Ta sprawa zaczyna inte-

resować coraz to szersze koła społeczeństwa amerykańskiego. Zaczęły się nią zajmować władze centralne i kto wie, czy nie zanosi się na bardzo poważne zmiany, mogące zgoła przekształcić instytucję parków narodowych. Takie przynajmniej odniosłem wrażenie podczas rozmowy z jednym z naczelnych dyrektorów N. P. Service w Waszyngtonie. Wglądnijmy jednak w szczegóły.

Polityka organizacyjna musiała iść jednocześnie w dwu kierunkach: zachowania pierwotności danego obszaru i ułatwienia jego zwiedzania. Niestety, przeważała rzecz druga. Przy pozornym zachowaniu pierwotności przyrody dopuszczono się właśnie w imię drugiej sprawy licznych grzechów, których naturalne konsekwencje ujawniły się dzisiaj, po wielu latach. Takim grzechem była sprawa zachowania fauny. W myśl idei parki narodowe miały się stać «matecznikami» pierwotnych zwierząt, w nich miały się one swobodnie rozwijać. Zaszło tu jednak wielkie nieporozumienie. Za zwierzynę bowiem uznano zwierzęta li tylko łowne, a więc np. sarny, jelenie, bizony i t. p. Ich stan wzrósł też bardzo prędko. Wiemy, że właśnie dzięki narodowym parkom zostały uratowane bizon i antylopa widłoroga. Natomiast pod pozorem bezpieczeństwa zwiedzających oraz strat wyrządzonych w zwierzynie, zaczęto tępić zwierzęta drapieżne. Tak wytępiono wilka w Yellowstone, w ten sposób z większości parków zniknęła puma. A przecież wiadomo, że te zwierzęta prawie nigdy nie napadają na człowieka. Zapomniano, jaką rolę spełniają drapieżce w gospodarce przyrody. Zemściło się to jednak bardzo. W r. 1934 w Yellowstone musiano odstrzelić przeszło 4000 wapiti (*Cervus canadensis*), które rozmnożyły się tak, że groziło im głodowanie (pozostało ich jeszcze około 10.000) i zaczęły szerzyć się zarazy. Przed kilku laty narodowy las «Kaibab» na północnej krawędzi Wielkiego Kanjonu Kolorado został doszczętnie zniszczony przez nadmierne stada sarn (*Odocoileus hemionus*), które rozmnożyły się tam po wytępieniu pумы. W Górach Skalistych i Kalifornji został prawie wytępiony niedźwiedź szary, «grizzli» (*Ursus horribilis*), który panował niegdyś nad brunatnym baribalem (*Ursus americanus*). Człowiek, który zwiedza parki, cieszy się, że zwierzęta są tam niepłochliwe. Cieszy się na widok jeleni przechodzących do ręki lub niedźwiedzia składającego mu wizyty w aucie. Bezsprzecznie są to wrażenia bardzo miłe. Mówi się wtedy dużo na temat naturalnego, przyjaznego stosunku zwierząt do człowieka. Dowodzi się niemal, że takie czy inne zachowanie się zwierząt zależy właśnie od tego, jak człowiek się do nich odnosi. Jest to bezsprzecznie doskonałym argumentem, jeżeli idzie o stronę humanitarną stosunku do zwierząt lub też o walkę z manją rekordu myśliwskiego. Jest to rzecz bardzo miła, gdy chodzi o pierwsze bezpośrednie zetknięcie się z fauną parków. Ale niestety to wrażenie miłe wnet ustępuje miejsca niesmakowi. Każdemu, kto głębiej wpatruje się w odwieczny porządek natury, taki stan rzeczy wydaje się parodią, a nawet czemś przykrem. Piszę to na podstawie własnych wrażeń, a także zdań przyrodników amerykańskich. Pamiętam jaką szaloną różnicę odczułem, gdy po zawarciu przyjaźni z niedźwiedziami w Sequoia i Yosemite, przy wyjeździe z tego ostatniego Parku natknąłem w pustym lesie niedaleko przełęczy Tuolumne (3.000 m n. p. m.) niedźwiedzia pasącego się na jagodach. Jakżeż różnił się on od swych braci — nahałnie zastępujących drogę każdemu automobilście. Jak majestatycznie wyglądał, gdy węszył w naszą stronę i gdy z powagą oddalał się w głąb lasu. Przyznam się, że było to

jednym z najwspanialszych wrażeń, jakie w parkach odniosłem. Bo czyż pierwotnem dzikiem zwierzęciem można nazwać niedźwiedzia, który wieczorami plondruje śmietniki campingu, lub jelenia, wylizującego puszkę z konserw?

Warunki życia odpowiadają zwykle zachowaniu się zwierzęcia i harmonizują z jego instynktami. Rzecz naturalna, że postępowanie człowieka wyrabia w niem płochliwość i drapieżność, ale trzeba pamiętać, że gdyby tego nie było, to i tak zwierzę wykazywałoby raczej tylko brak zainteresowania w stosunku do człowieka. Wszelkie nadmierne zainteresowanie się zwierząt ludzkimi sprawami dla korzyści jest przecież bardzo niesympatyczne i nienaturalne. Nie mówię tutaj o wrodzonej ciekawości zwierzęcej, ale tylko o jej konsekwencjach.

Z punktu widzenia nauki, rzeczy wspomniane wyżej są słabą stroną zagadnienia parków narodowych Ameryki Północnej. Parki miały stać się także pierwotnym terenem dla badań przyrodniczych. Przeprowadzono tam dużo obserwacji. Pracuje się jeszcze dziś, ale pod wieloma względami okazało się, że pierwotność tej przyrody została stracona bezpowrotnie. Szukać jej poza granicami parków niepodobna. Jednem słowem parki narodowe Stanów Zjednoczonych stają się dla naukowych badań terenem coraz mniej wartościowym. I dlatego od kilkunastu lat słyzy się w sferach naukowych, a nawet w *Lonie N. P. Service*, głosy, przemawiające za ustanowieniem nowych jednostek rezerwatów ścisłych, dostępnych tylko dla naukowców. Głosy te z roku na rok zyskują coraz liczniejszych zwolenników i dziś czuje się, że w najbliższym czasie nastąpią jakieś zasadnicze zmiany na tem polu.

Nakoniec pragnę stwierdzić, że struktura parków narodowych Ameryki Północnej zależy w pierwszym rzędzie od społeczeństwa. Amerykańskie społeczeństwo jest karne. Korzystając z wielu swobód, z pewnością bez protestów przyjmie zmiany, na jakie się w tej dziedzinie zanosi.

Parki amerykańskie są swoistą instytucją, która bez zmian na grunt europejski, a tem bardziej na polski, przenieść się nie da. Możemy je naśladować w idei, w szczegółach, ale organizację ich musimy ściśle dostosować do naszej kultury społecznej. Musimy być w tych wypadkach niesłychanie surowi i ostrożni. Nasza przyroda, o całą skalę mniejsza, jest dla naszego narodu tem cenniejsza i musimy ją dobrze zachować dla przyszłych pokoleń i nauki. Pierwszym zaś krokiem do tego jest wytworzenie w sobie kultury przyrodniczej takiej, jaka cechuje narody anglosaskie. Bez niej nasz stosunek do tego dobra narodowego, jakim jest przyroda, będzie zawsze fałszywy.

SUMMARY.

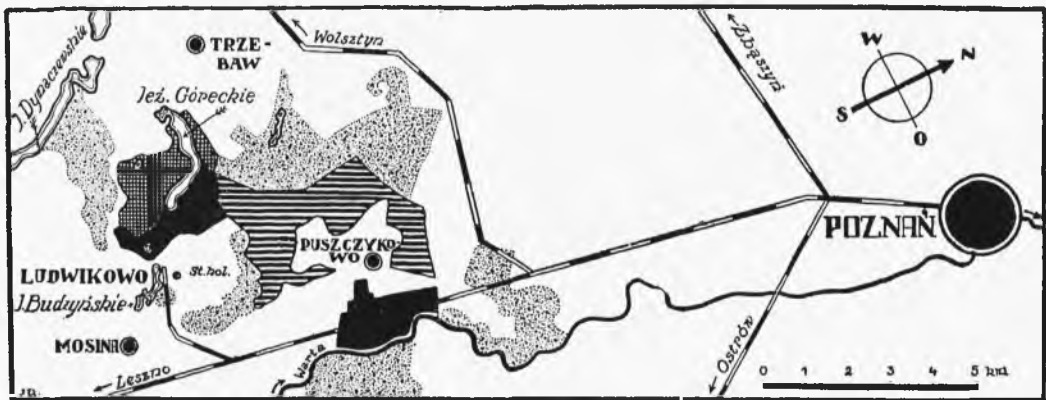
The writer discusses the organisation of the National Parks in the U. S. A. The ideal reasons, which caused the foundation of them are explained. He has visited a number of National Parks, and on this basis he gives the actual picture of life in them. The excellent effort of the National Park Service to enable the profitable visitation to the public is shown. It becomes evident, that most of the developmental improvements are quite in agreement with the idea of maintaining the wilderness in the primeval state. The educational service is also discussed. The writer shows the value of the National Parks for the American nation. At last the idea of the National Parks is discussed from the point of view of science. Some suggestions are proposed, showing the necessity of some reforms in the organisation of the problem.

Adam Wodiczko

Na drodze do realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego.





Sur la voie de la Réalisation du Parc National de la Grande Pologne.

Celem niniejszego szkicu jest zestawienie dotychczas osiągniętych rezultatów na polu realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem, a zarazem przedstawienie głównych postulatów, które domagają się załatwienia, by Park Narodowy został definitywnie zorganizowany i mógł spełniać swe zadania «dla nauki, zdrowia i radości ludności».



Ryc. 36. Wielkopolski Park Narodowy pod Poznaniem.

Parc National de la Grande Pologne près Poznań.

| | | |
|---|--|--|
|  | Rezerwy w lasach Państwowych w Puszczykowie i Ludwikowie z r. 1932. | Réserves dans les forêts domaniales à Puszczykowo et Ludwikowo, 1932. |
|  | Las Trzebawski Fundacji Kórnickiej chroniony od 1934 r. | Forêt de Trzebaw protégée depuis 1934 par la Fondation de Kórnik. |
|  | Tymczasowy rezerwat w lasach państwowych na okres 6-letni (1936—1940). | Réserve temporaire (1936—1940) dans les forêts domaniales. |
|  | Przyległe lasy prywatne, stanowiące zaokrąglenie granic Parku. | Forêts avoisinantes privées, constituant l'arrondissement des limites du Parc. |

Dotychczasowe stadja realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego są następujące:

Pierwszym etapem było utworzenie przez Ministerstwo Rolnictwa w r. 1932 dwu rezerwatów leśnych: w Puszczykowie o powierzchni 239,44 ha i w Ludwikowie 188,82 ha, razem 428,26 ha, dzięki czemu zabezpieczone zostały najważniejsze pod względem naukowo-przyrodniczym i turystyczno-krajobrazowym tereny w lasach państwowych w okolicy Poznania. Historję 10-letnich zabiegów o utworzenie tych rezerwatów, oraz szczegółową ich

charakterystykę, przedstawiłem w poprzednich rocznikach «Ochrony Przyrody»¹⁾, więc ich tu bliżej nie poruszam.

Uroczyste otwarcie «Wielkopolskiego Parku Narodowego» w Ludwikowie pod Poznaniem przez przedstawiciela Naczelnej Dyrekcji Lasów Państwowych, dyrektora ROSIŃSKIEGO, odbyło się w ramach XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w dniu 14 września 1933 r.

Drugim etapem w realizacji Parku było orzeczenie Urzędu Wojewódzkiego Poznańskiego z 12. VII. 1934 r., wydane na wniosek Ministra W. R. i O. P., mocą



Ryc. 37. Jezioro Góreckie, jedno z najpiękniejszych jezior Polski niżowej w Wielkopolskim Parku Narodowym.

Lac Góreckie, un des plus beaux lacs de la plaine polonaise dans le Parc National de la Grande Pologne.

Fot. J. Urbński.

którego lasy Fundacji Kórnickiej w rewirze Trzebaw-Górka w powiecie poznańskim o obszarze 295,29 ha zostały uznane za ochronne ze względu na ich znaczenie naukowo-przyrodnicze (w myśl rozporz. Prezydenta Rzptej z 24. VI. 1927, art. 24, punkt e). Lasy te przylegają od zachodu do rezerwatu w Ludwikowie i stanowią z nim organiczną całość. Ograniczenia gospodarki leśnej na powyższym obszarze są następujące: «Zabrania się dokonywania wyrębów zrębami czystymi, karczowania pni i korzeni, a także pasania inwentarza i zbierania ściółki lub innego użytkowania ubocznego. Wyrąb na obszarze uznanym za ochronny nastąpić może po zatwierdzeniu przez Urząd Wojewódzki numerowników cięć, przedkładanych corocznie do zatwierdzenia».

¹⁾ A. WODZICZKO: Wielkopolski Park Natury w Ludwikowie pod Poznaniem. Ochrona Przyrody, zeszyt 8, 1928. — A. WODZICZKO: Utworzenie rezerwatów w Puszczykowie i Ludwikowie pod Poznaniem. Tamże, rocznik 12, 1932.

Do zarządzenia Urzędu Wojewódzkiego dołączone było obszerne uzasadnienie decyzji, w którym, po wyliczeniu głównych wartości i osobliwości przyrodniczych terenu, Urząd Wojewódzki pisał: «Z powyższego wynika, że roślinność runa leśnego, jak i świat zwierzęcy są niezwykle bogate, a miejscami zachowały jeszcze charakter pierwotny, niemal zabytkowy. By więc ocalić je dla przyszłych pokoleń od ostatecznej zagłady, która niewątpliwie nastąpiłaby przy dalszem stosowaniu gospodarki zrębami czystymi, należało uznać tereny te za las ochronny, a w konsekwencji wprowadzić ograniczenia wymienione w niniejszej decyzji».

Przeciw decyzji tej Zarząd Fundacji Kórnickiej odwołał się do Ministerstwa Rolnictwa, w międzyczasie jednak, nie czekając wyniku odwołania, zawiadomił Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody pismem z 27. VI. 1935 r., iż «Zarząd Fundacji oświadcza gotowość stosowania w tych lasach systemu gospodarki przerebowej i w tej sprawie gotów jest pertraktować bezpośrednio z Państwową Radą Ochrony Przyrody lub z komisją ministerjalną, powołaną ew. do załatwienia tej sprawy». Dzięki temu można uważać, że również lasy trzebawskie Fundacji Kórnickiej są zasadniczo zabezpieczone i powiększają obszar Parku.

Trzecim etapem na polu realizacji Parku była decyzja Administracji L. P., by w lasach państwowych Puszczykowa (leżących między rezerwatami w Puszczykowie nad Wartą i w Ludwikowie nad jeziorem Góreckim) wstrzymać na lat 5 wszelkie użytkowanie rębne, a w międzyczasie przeprowadzić w nich badania naukowe nad ustaleniem takich zasad gospodarki leśnej, która zapewniłaby trwałe utrzymanie lasu w stanie najbardziej zbliżonym do naturalnego¹⁾.

Decyzja ta była wynikiem memorjału do Pana Ministra Rolnictwa, złożonego przez specjalną delegację czynników zainteresowanych na ręce dyrektora Lasów Państwowych w Poznaniu, T. LORKIEWICZA, który odniósł się najprzychylniej do wyrażonych postulatów. Memorjał ten przytaczam poniżej, gdyż obrazuje on specjalnie znaczenie dla Poznania lasów puszczykowskich, które są integralnym składnikiem planu realizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Do Pana Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych
Przez Dyrekcję Naczelną Lasów Państwowych

w Warszawie.

Podpisane stowarzyszenia, instytucje i osoby zainteresowane mają zaszczyt zwrócić się do Pana Ministra z gorącą prośbą, aby raczył zachować od wyrębu lasy otaczające Puszczykowo (oddz. 36—70 P. nadl. Mosina) a to z powodów następujących:

1. Puszczykowo jest najliczniej odwiedzanym, jedynym niemal podmiejskim miejscem wycieczkowym Poznania. Stale rosnąca frekwencja wycieczkowców dochodziła w niedziele i dnię świąteczne do 18.000 osób! (według statystyki biletów kolejowych i autobusowych). Wobec braku innych wydatniejszych zalesień w okolicy Poznania, Puszczykowo pełni istotnie rolę «płuc Poznania» i każde zmniejszenie jego powierzchni leśnej odbija się ujemnie na zdrowiu mieszkańców Poznania.

2. Puszczykowo jest jedynym letniskiem podmiejskim Poznania, w którym coraz liczniejsze rzesze stale lub okresowo zamieszkują, szukając zdrowia i odpoczynku. Tę wartość letniska i uzdrowiska zawdzięcza Puszczykowo jedynie i wyłącznie pięknym

¹⁾ A. WODZICZKO: Wielkopolski Park Narodowy. Kwart. Biul. Inform. Nr. 3, 1935.

lasom sosnowym. Utrata otulającego je płaszcza lasów zniszczy na zawsze jego walory jako letniska i uzdrowiska.

Wprawdzie partje lasów państwowych nad Wartą zostały już ochronione jako rezerwat, dziś jednak zagraża niebezpieczeństwo wycięcia lasom, otaczającym Stare Puszczykowo, które położone dalej od Warty — na wyżynie dyluwjalnej — posiada jeszcze korzystniejsze warunki glebowe i klimatyczne jako letnisko i uzdrowisko leśne.

3. Nasze miasta stołeczne jak Lwów, Kraków, Wilno, posiadają w swem otoczeniu większe zalesienia, utrzymywane częściowo jako lasy miejskie (Las Wolski pod Krakowem, las miejski na Zakrecie w Wilnie, i t. d.). Poznań niestety pozbawiony już jest w okolicy wydatniejszych zalesień za jedynym wyjątkiem lasów puszczykowskich. Tem cenniejsze też one, tem bardziej zasługują na ochronę i opiekę i zachowanie ich jest bezwzględny postulatem w projektach planu regionalnego Poznania.

Toteż zwracamy się do Pana Ministra z najgorętszym apelem, aby w uwzględnieniu tego wyjątkowego znaczenia lasów Puszczykowa dla Poznania, zechciał przychylić się do naszej prośby i uznał je za rezerwat. Drobnym uszczerbeku gospodarczy, wynikający ze stworzenia rezerwatu, stokrotnie się opłaci w zwiększonym zdrowiu obywateli, utrzymaniu ich zdolności do pracy, dostarczeniu im, a zwłaszcza naszej młodzieży najszlachetniejszych rozrywek przez obcowanie z przyrodą i w rosnącym dzięki temu przywiązaniu do ziemi ojczystej.

Ufamy, że Pan Minister przychyli się do naszej prośby i zadecyduje, aby nie amputowano płuc Poznaniowi!

W Poznaniu, dnia 9 kwietnia 1935.

Magistrat Stoł. M. Poznania: Tymcz. Prezydent (—) *E. Więckowski*. Towarzystwo Miłośników Miasta Poznania (—) *inż. K. Ruciński*. Towarzystwo Miłośników Puszczykowa (—) *Dyr. Stonimski*. Polskie Towarzystwo Krajoznawcze, Oddział Poznański (—) *S. Moskalewski*. Polskie Towarzystwo Tatrzańskie Oddział Poznański (—) *Dr T. Smoluchowski*. Liga Ochrony Przyrody, Oddział Poznańsko-Pomorski (—) *Dr B. Chrzastowski*. Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Komisja Matematyczno-Przyrodnicza (—) *Prof. Dr A. Jakubski*. Polskie Tow. Geograficzne w Poznaniu (—) *Prof. Dr St. Pawłowski*. Polskie Tow. Przyrodników im. Kopernika (—) *Prof. Dr K. Stecki*. Polskie Towarzystwo Botaniczne, Oddział Poznański (—) *Prof. J. Dobrowolski*. Polskie Przyrodnicze Tow. Pedagogiczne (—) *Prof. Dr Kalusza*. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, Komitet Poznański (—) *Prof. Dr A. Wodziczko*.

Dotychczasowe, życzliwe stanowisko Dyrekcji Lasów Państwowych pozwala mieć nadzieję, że również lasy Puszczykowa (oddz. 36—70 nadl. Mosina) będą trwale zabezpieczone, dzięki czemu urozmaicone obszary leśne, od Warty na wschodzie aż po zachodnią granicę lasów trzebawsko-góreckich Fundacji Kórnickiej uważać możemy za zrąb Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Rzut oka na załączoną mapkę terenową wskazuje, że realizacji Parku Narodowego pod względem terenowym nie można uważać za ukończoną. Toteż do postulatów, które czekają jeszcze na załatwienie, należy przedewszystkiem:

1. Zaokrąglenie granic Parku przez zabezpieczenie drobnych obszarów lasów przyległych, a to narazie drogą ustalenia w tych lasach zasad ochronnej gospodarki leśnej. Szczególnie ochrony wymagają lasy na brzegach jeziora Jarosławieckiego i Budzyńskiego, należące bądź do Fundacji Kórnickiej, bądź do prywatnych właścicieli. Potrzebne są więc rozporządzenia Urzędu Wojewódzkiego o ochronie krajobrazowej tych terenów i o uznaniu wspomnianych lasów za ochronne ze względów naukowo-przyrodniczych, jak również włączenie ich w obszar rezerwatów zieleni przez Biuro Planu Regionalnego Poznania.

2. Dalszą, pilną potrzebą jest prowadzenie badań naukowych na terenie Parku i to przede wszystkim doświadczalnie leśnych, aby dla rozmaitych typów leśnych ustalić odpowiednie metody gospodarki ochronnej. Nie jest możliwe ze względów finansowych ani nawet pożądanego z punktu widzenia ochrony przyrody, by cały obszar lasów na terenie Parku stanowił rezerwat zupełny, konieczna natomiast jest taka gospodarka, aby wartość przyrodnicza i turystyczna lasów była trwale zachowana, a nie niszczone stosowaną obecnie (poza rezerwatami) gospodarką czystych



Ryc. 38. Jezioro Dymaczewskie na granicy Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Lac Dymaczewskie à la limite du Parc National de la Grande Pologne.

Fot. J. Urbański.

zrębów. Partje lasów naturalnych winny więc być zachowane jako las trwałe z całą dotychczasową bogatą fauną i florą, a lasy zniekształcone należy stopniowo doprowadzić do stanu naturalnego, przy czym trzeba liczyć się z faktem, że lasy te, stanowiące główny teren turystyczny Poznania, mogą być tylko częściowo i okresowo zamknięte dla publiczności. O przeprowadzenie takich badań zwrócono się z prośbą do Instytutu Badawczego Lasów Państwowych, a wyniki ich posiadać będą doniosłe znaczenie dla ustalenia właściwych, ochronnych sposobów gospodarki w lasach podmiejskich nie tylko okolic Poznania.

Badania fizjograficzno-przyrodnicze na terenie Parku postępują powoli ale stale naprzód, a rezultaty są publikowane przez Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk w cyklu: «Prace monograficzne nad przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem».

3. Obok wymienionych, równie pilną potrzebą jest skoordynowanie i ujednostajnienie administracji obszarów, które wchodzić będą w skład Wielkopolskiego Parku Narodowego. Mogłaby się tem zająć «Stała Komisja Wielko-

polskiego Parku Narodowego»¹⁾ do czasu, aż istnienie i organizację Parku ustali ostatecznie rozporządzenie Rady Ministrów w myśl ustawy o ochronie przyrody. Zasady, określające działalność «Stalej Komisji Parkowej», przyjęte przez zainteresowane czynniki na zebraniu w Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w dniu 8. VII. 1933 r., są następujące:

§ 1. Cel komisji. «Stala Komisja Wielkopolskiego Parku Narodowego» jest organem opiniodawczym i opiekuńczym Zarządu Parku, powołanym do czuwania nad realizacją celów, dla których stworzony został Wielkopolski Park Narodowy. Celami temi są:

- a) zachowanie pierwotnej przyrody Parku,
- b) organizowanie badań naukowych na terenie Parku,
- c) ułatwianie obcowania z przyrodą i turystyki w obrębie Parku.

§ 2. Skład komisji. W skład komisji wchodzi:

- a) przedstawiciel Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu,
 - b) nadleśniczy państwowy Nadleśnictwa Mosina w Ludwikowie (administrujący częścią lasów państwowych w obrębie Parku),
 - c) przedstawiciel Zarządu Fundacji Kórnickiej w Kórniku,
 - d) nadleśniczy Fundacji Kórnickiej w Kórniku (administrujący częścią lasów trzebawskich w obrębie Parku),
 - e) przedstawiciele Magistratu i Rady Miejskiej Miasta Poznania,
 - f) przedstawiciel ochrony lasów w Urzędzie Wojewódzkim Poznańskim,
 - g) przedstawiciel Komitetu Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Poznaniu.
- Komisja może kooptować dalszych członków.

§ 3. Regulamin komisji. Komisja wybiera ze swego grona przewodniczącego i sekretarza, którzy zwołują zebrania komisji przynajmniej dwa razy do roku, przedkładają uchwały komisji właściwym czynnikom i troszczą się o ich realizację. Odpisy protokołów zebrań komisji otrzymuje Instytut Badawczy Lasów Państwowych w Warszawie i Delegat Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody.

*

W rządzie naszych parków narodowych Wielkopolski Park Narodowy pod Poznaniem zajmować będzie stanowisko swoiste i niezastąpione. Będzie to park leśno-jeziorny, chroniący najpiękniejszy zakątek ziemi wielkopolskiej i liczne zabytki pierwotnej przyrody. Dzięki położeniu w pobliżu Poznania będzie miał przede wszystkim wielkie znaczenie higieniczno-społeczne i społeczno-wychowawcze i w tym zakresie rola jego może być donioślejsza, niż innych parków narodowych, zwłaszcza górskich, zapewne piękniejszych ale odleglejszych.

R É S U M É.

L'auteur donne un aperçu des différents travaux d'organisation qui ont abouti à la création et au développement actuel du Parc National de la Grande Pologne. Ces travaux ne peuvent encore être considérés comme achevés. Les limites du parc doivent être arrondies au moyen de la protection des forêts limitrophes. Les recherches scientifiques doivent être poursuivies, aussi bien du point de vue de l'économie forestière, que du point de vue physiographique. Une coordination de l'administration des divers territoires faisant partie du parc est bien désirable. Elle pourrait être l'oeuvre de la Commission Permanente du Parc avant que cette organisation soit définitivement réglée par ordre du Conseil des Ministres.

¹⁾ A. WODZICZKO: «Postępy w organizacji Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem». Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze». Zesz. 4, Poznań 1933.

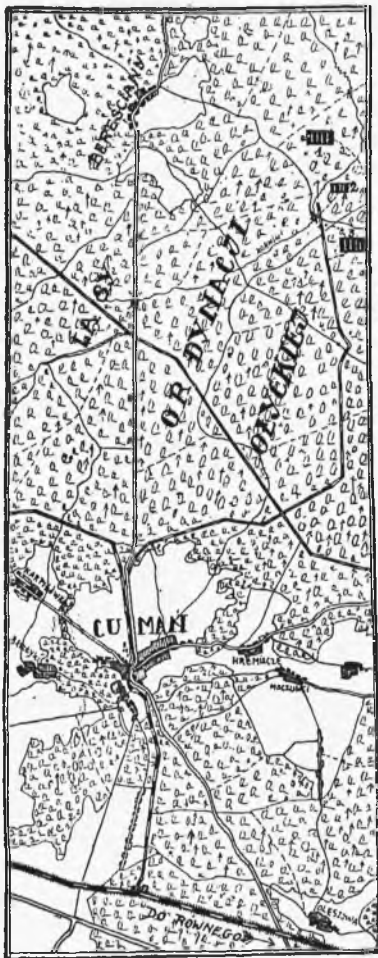
Stefan Macko

Rezerwaty leśne Ordynacji Ołyckiej na Wołyniu.

Réserves forestières dans les domaines héréditaires du prince J. Radziwiłł, Ołyka en Volhynie.

Wstęp.

Wedle urzędowej statystyki, dotyczącej rezerwatów leśnych w Polsce, Wołyń zajmuje nie tylko jedno z ostatnich ale bodaj że ostatnie miejsce, posiadając jedynie jeden rezerwat leśny, istniejący w okolicach Krzemieńca, i jeden rezerwat leśny projektowany pod Hubkowem nad Sluczą. Należy jednak stwierdzić bezstronnie, że taki stan rzeczy, w statystyce nie w rzeczywistości, jest wynikiem braku wiadomości o istnieniu na Wołyniu rezerwatów leśnych, powstałych dzięki inicjatywie prywatnej. W czasie moich wycieczek po Wołyniu w lecie 1935 r., miałem możliwość zwiedzenia dwu takich istniejących rezerwatów i jednego projektowanego, który tylko dlatego zalicza się do projektowanych, że nie posiada jeszcze ogrodzenia. Znajdują się one w Ordynacji



PODZIAŁKA:
1:100,000

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW

KOLEJ DWUTOROWA

KOLEJ WĄZKOTOROWA

SZOSA

DROGA POLNA

ŚCIEŻKA

REZERWATY:

1.-ISTNIEJĄCE

3.-PROJEKTOWANE

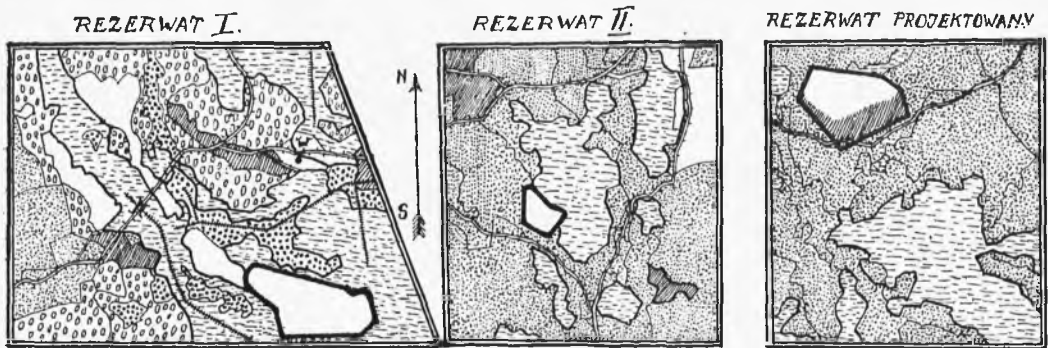
Ołyckiej, w lasach obrębu Bereściany. Dzięki niezwykle przychylnemu stanowisku ordynata ołyckiego ks. JANUSZA RADZIWIŁŁA w odniesieniu do postulatów ochrony przyrody, powstały wymienione rezerwaty leśne z inicjatywy nadleśnego obrębu Bereściany, p. KONSTANTEGO KOŚCIUKIEWICZA, któremu na tem miejscu dziękuję uprzejmie za cenne wskazówki i pomoc w terenie.

Rezerwat I.

Rezerwat obejmuje powierzchnię 3.5 ha terenu niskiego, dość równego, nieco spadzistego ku północy, o glebie czarnej, piaszczysto-humusowej, miejscami torfiastej, z dość grubą warstwą ściółki. Cały rezerwat, ogrodzony płotem jednożerdziowym jest rodzajem wyspy, otoczonej niemal zewszęchstron mokradłami i bagnami, porośniętymi olszą (*Alnus glutinosa*), brzozą (*Betula pubescens*), wierzbą-łozą (*Salix cinerea*) i trzciną (*Fragmites communis*). Jedynie od południa otacza rezerwat na niedużej

Ryc. 39. Położenie rezerwatów w Ordynacji Ołyckiej.

Position des réserves dans les domaines héréditaires d'Ołyka.



OBJASNIENIA ZNAKÓW



Ryc. 40. Mapki rezerwatów.

Plans des réserves.

przestrzeni wzniesiony wąski pas, pokryty młodnikiem liściastym (*Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*), a od zachodu przytyka do rezerwatu mały skrawek łąki kwiecistej, stanowiący jedyne możliwe dojście do rezerwatu. Otoczenie zatem ma charakter dzikiego uroczyska, co potwierdza dobitnie i ten fakt, że teren, przylegający do rezerwatu od strony wschodnio-południowej, to jeden z ostępów rysia.

Sam rezerwat przedstawia partję lasu grabowo-mieszanego z dość bogatym podszyciem. Ze względu na swą niedostępność, rezerwat był eliminowany od niepamiętnych czasów z pod wpływów gospodarki leśnej. Przeciętny wiek drzewostanu wynosi ponad sto lat, pojedyncze okazy drzew przekraczają 200 lat, a wiele z wśród nich nie daje już rocznego przyrostu.

Florystyczny skład rezerwatu przedstawia się następująco:

Drzewa:

Carpinus betulus 40⁰/₀,*Fraxinus excelsior* 30⁰/₀,*Alnus glutinosa* 10⁰/₀,*Acer platanoides* 10⁰/₀,*Quercus pedunculata* 10⁰/₀,

Ulmus campestris i *Betula pubescens* pojedynczo i grupami.



Ryc. 41. Wnętrze rezerwatu I-go. Pośrodku dąb o obw. 3'55 m w pierśnicy.

Partie interne de la I-re réserve. Au centre un chêne à circonférence de 3'55 m Fot. S. Macko.



Ryc. 42. Wnętrze rezerwatu I-go. Na prawo je-
sion o obw. 2:56 m w pierśnicy.

Partie interne de la I-re réserve. A droite un frêne à circon-
férence de 2:56 m. Fot. S. Macko.

Krzewy ¹⁾:

Corylus avellana, *Tilia parvifolia*,
Rhamnus frangula, *Prunus padus*, *Sor-
bus aucuparia*, *Salix cinerea*, *Salix ca-
prea*, *Ribes nigrum*, *Rubus caesius*, *Vi-
burnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Evo-
nymus europaea*.

Rośliny zielne:

Miejsca suche:

Kwiatowe: *Asperula odorata*, *Oxa-
lis acetosella*, *Galeobdolon luteum*,
Polygonatum multiflorum, *Majanthem-
um bifolium*, *Melampyrum nemorosum*,
Asarum europaeum, *Stellaria holostea*,
Paris quadrifolia, *Circea lutecliana*, *Ve-
ronica chamaedrys*, *Campanula trache-
lium*, *Geum rivale*, *Filipendula ulmaria*,
Geranium Robertianum, *Brunella vulga-
ris*, *Lathyrus vernus*, *Pulmonaria obscura*,

Galeopsis pubescens, *Scrophularia nodosa*, *Convallaria majalis*, *Impatiens noli-
tangere*, *Epipactis latifolia*.

Paprocie: *Aspidium spinulosum*, *Athyrium filix femina*, *Aspidium filix mas*.

Miejsca podmokłe:

Kwiatowe: *Epilobium angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Myosotis pa-
lustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *S. silvestris*, *Humulus lupulus*,
Lycopus europaeus, *Chrysosplenium alternifolium*, *Galeopsis tetrahit*, *Geum urba-
num*, *Veronica officinalis*, *Aegopodium podagraria*, *Solanum dulcamara*, *Urtica
dioica*.

Paprocie: *Aspidium thelypteris*.

W podroście rezerwatu, występują wszystkie wymienione wyżej gatunki drzew
i pojedynczo lipa (*Tilia parvifolia*), a w nalocie również wszystkie wymienione ga-
tunki drzew, oraz tu i ówdzie osika (*Populus tremula*).

Rezerwat II:

Opisany niżej rezerwat jest małej wielkości, gdyż obejmuje powierzchnię zaledwie
około 1 ha terenu dość niskiego, mniej więcej równego, nieco pochylonego ku pół-
nocy, o glebie czarnej, piaszczysto-próchnicowej, z grubą warstwą ściółki liściastej.
Rezerwat ogrodzony plotem dwużerdziowym przedstawia partje drzewostanu dębowo-
mieszanego (*Quercetum-mixtum*), którego przeciętny wiek wynosi ponad sto lat.

¹⁾ Krzewy i rośliny zielne notowano wszędzie w kolejności, według obfitości występowania.

Rezerwat otoczony jest od wschodu bagnem, porośniętym karłowatą sosną (*Pinus silvestris*) i olszą (*Alnus glutinosa*), od zachodu lasem mieszanym, sosnowo-dębowym, rosnącym na glebie piaszczystej, a od południa i północy lasem sosnowym na piasku.

Florystyczny skład rezerwatu przedstawia się następująco:

Drzewa:

Quercus pedunculata 50⁰/₀,

Alnus glutinosa 20⁰/₀,

Betula pubescens 10⁰/₀,

Populus tremula 10⁰/₀,

Fraxinus excelsior 10⁰/₀,

Carpinus betulus, jako jeden z głównych składników drugiego piętra,

Ulmus campestris i *Pinus silvestris* pojedynczo i w grupach.



Ryc. 43. Wnętrze rezerwatu II-go. W środku sosna o obw. 2·05 m w pierśnicy.

Partie interne de la II-e réserve. Au centre un pin à circonférence de 2·05 m. Fot. S. Macko.

Krzewy:

Acer platanoides, *Tilia parvifolia*, *Corylus avellana*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus frangula*, *Viburnum opulus*, *Evonymus europaea*, *Salix cinerea*, *Salix caprea*.

Rośliny zielne:

Kwiatowe: *Asperula odorata*, *Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*, *Galeobdolon luteum*, *Viola silvestris*, *Stellaria holostea*, *Brunella vulgaris*, *Asarum europaeum*, *Aegopodium podagraria*, *Scrophularia nodosa*, *Galium verum*, *Platanthera bifolia*, *Lycopus europaeus*, *Fragaria vesca*, *Circea luteiciana*, *Impatiens nolitangere*, *Galeopsis tetrahit*, *Lysimachia nummularia*, *Filipendula ulmaria*, *Potentilla silvestris*, *Clinopodium vulgare*, *Vaccinium myrtillus*, *Lathyrus vernus*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Veratrum album*, *Hypericum perforatum*, *Neottia nidus avis*.



Ryc. 44. Wnętrze rezerwatu II-go.

Partie interne de la II-e réserve.

Fot. S. Macko.

Paprocie: *Athyrium filix femina*, *Aspidium thelypteris*, *Aspidium spinulosum*, *Pteridium aquilinum*.

W podroście rezerwatu występują wszystkie wymienione w spisie gatunki drzew, jednakże dąb (*Quercus peduncu-*

lata), jesion (*Fraxinus excelsior*), grab (*Carpinus betulus*) i lipa (*Tilia parvifolia*) są znacznie wyższe aniżeli w normalnym podszyciu. W nalocie występują tak samo wszystkie wymienione gatunki drzew wraz z klonem (*Acer platanoides*).

Rezerwat projektowany:

Jak we wstępie zaznaczyłem, kwestja utworzenia tego rezerwatu jest już przesądzona, a być może, że w chwili, gdy piszę te słowa, rezerwat jest już nawet ogrodzony. Jeżeli chodzi o otoczenie rezerwatu, to nie odbiega ono wiele od otoczenia poprzednich dwóch rezerwatów, przyczem, zarówno ze względu na podłoże jakoteż na skład drzewostanu, wykazuje daleko posunięte podobieństwo do rezerwatu II, przedstawiając typ lasu dębowo-mieszanego z tem, że dąb występuje w znacznie większym procencie.



Ryc. 45. Fragment rezerwatu projektowanego.
Fragment de la réserve projetée.

Fot. S. Macko.

Florystyczne zestawienie tego rezerwatu przedstawia się następująco:

Drzewa:

Quercus pedunculata 70⁰/₀,

Carpinus betulus 25⁰/₀,

Alnus glutinosa 4⁰/₀,

pojedynczo:

Acer platanoides,

Betula pubescens,

Pinus silvestris sporadycznie.

Krzewy:

Tilia parvifolia, *Corylus avellana*,

Daphne mezereum, *Fraxinus excelsior*,

Sorbus aucuparia, *Viburnum opulus*.

Rośliny zielne:

Kwiatowe: *Oxalis acetosella*, *Asperula odorata*, *Majanthemum bifolium*,

Stellaria holostea, *Asarum europaeum*, *Aegopodium podagraria*, *Pulmonaria officinalis*, *Galeobdolon luteum*, *Lathyrus vernus*, *Polygonatum multiflorum*, *Sanicula europaea*, *Trientalis europaea*, *Galium vernum*, *Impatiens nolitangere*, *Pirola minor*, *Viola silvestris*, *Convallaria majalis*, *Veronica chamaedrys*, *Paris quadrifolia*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Melittis melissophyllum*.

Paprocie: *Athyrium filix femina*, *Aspidium filix mas*, *Athyrium spinulosum*, *Cystopteris fragilis*.

Opisane rezerwaty leśne, ze względu na właściwości otaczającego je terenu, stanowią pewne, odosobnione cząstki zespołów lasów liściasto-mieszanych, tak charakterystycznych dla Wołynia, zwłaszcza dla jego części południowo-środkowej i zachodniej. To odosobnienie rezerwatów i ich stosunkowo nieduże wymiary stały się przyczyną, dla której nadleśniczy, p. K. KOŚCIUKIEWICZ, pod którego opieką pozostają,

urządził je jako rezerwaty kontrolne. Stosownie do tego projektu (zresztą wprowadzonego już w czyn), który tak dla przyrodnika jak i leśnika przedstawia specjalną wartość, we wszystkich rezerwach będą szczegółowo zinwentaryzowane wszystkie drzewa oraz dokonane zostaną ściśle ich pomiary; ma być także sporządzona lista florystyczna, przyczem co parę lat zarówno pomiary dotyczące drzew, jakoteż listy florystyczne będą zestawiane na nowo dla porównania.

RÉSUMÉ.

Dans les domaines héréditaires du prince J. RADZIWIŁŁ, Ołyka en Volhynie, existent 3 réserves forestières, décrites dans l'article ci-dessus. Les listes floristiques de ces réserves se trouvent dans le texte polonais.

Les réserves sont conçues comme réserves de contrôle, c'est pourquoi on a dressé des inventaires exactes de tous les arbres. Ces inventaires et de même que les listes floristiques seront contrôlées et comparées tous les deux ans.

Karolina Lublinerówna

Rezerwat leśny „Grzędy“ pod Rajgrodem.

Réserve forestière „Grzędy“ près Rajgród.

Leśnictwo Grzędy w nadleśnictwie Rajgród leży na wzniesieniu pomiędzy doliną rzeki Biebrzy i doliną zachodniego jej dopływu, Łęgu. Biebrza na wschód od Grzęd jest uregulowana, jako część kanału Augustowskiego, Łęg zaś łączy się ze swoim wschodnim dopływem, Jegrznią, niedługim kanałem Woźnawiejskim, przechodzącym o dwa km na zachód od leśniczówki na Grzędach.

Brzegi tych rzek i kanałów są niskie, płaskie i mokre. Tym sposobem leśnictwo Grzędy, otoczone ze wszystkich stron torfiastymi łąkami nadbrzeżnymi, stanowi jakby wyspę leśną, zajmującą najwyższe wzniesienia, górujące nad okolicą.

Różnica wysokości między szczytami wydm na Grzędach, a poziomem łąk nadrzecznych, wynosi w granicach rezerwatu 10—11 m, a w wyższych jeszcze punktach leśnictwa (na wschód od rezerwatu, góra «Perewida») dochodzi nawet do 24 m. Nie więc dziwnego, że ze szczytów wydm piaszczystych, zwanych tu «grzędami», rozciąga się rozległy widok na płaską wprawdzie, ale niepozbawioną uroku okolicę. O ile jednak krajobraz otaczający Grzędy pociąga swą szeroką przestrzenią, pierwotnością i swobodą, o tyle sam rezerwat leśny interesujący jest głównie przez różnorodność widoków lasu. Na niewielkim stosunkowo, 400-hektarowym terenie znajduje się prawdziwa mozaika czterech zasadniczo różnych typów leśnych. Są to: 1. las mieszany, złożony z wielu gatunków drzew liściastych i świerka; 2. bór sosnowy, niekiedy ze świerkiem na grzbietach wydm; 3. las olchowy, ze świerkiem i jesionem na niskich, torfiastych, zabagnionych miejscach, i 4. bór-bagno, z karłowatą sosną, krzewinkami wrzosowatymi i torfowcami.

Najcenniejszym i najpiękniejszym jest las mieszany, liściasto-świerkowy, którego wartość była przyczyną objęcia ochroną tej części leśnictwa Grzędy. Rezerwat leśny

Grzędy utworzono w r. 1921, początkowo otaczając cały obszar ochroną zupełną. W ubiegłym roku plan rezerwatu uległ pewnym zmianom, mianowicie część lasu, obejmująca oddziały 208, 211, 212, została przeznaczona na rezerwat częściowy. Stosunek obszarów rezerwatu ścisłego i częściowego, oraz ułożenie poszczególnych typów leśnych na Grzędach widzimy na załączonym planie.

Wędrówkę po rezerwacie zaczniemy od leśniczówki «Grzędy», położonej bliżej obrębu leśnego «Choszczewo». Główna droga, prowadząca ku południowemu wschodowi grzbietem piaszczystej grzędy, przecina cały rezerwat.

Już niedaleko od leśniczówki widzimy przy drodze piękne okazy starych świerków, które zwieszają nad drogą długie, frendzliste gałęzie. Drzewa te mają konary pierwszego rzędu łukowato wzniesione, gałęzie zaś drugiego rzędu giętkie i zwisające pionowo wdół, a długie nieraz do $\frac{1}{2}$ m tak, że tworzą gęste, zielone zasłony. Zbliżają się one zatem do formy *pendula*, od której różnią się wzniesionymi konarami pierwszorzędnymi. Podobną grupę świerków, choć już nie tak wielkich i wspaniale frendzlistych, spotykamy jeszcze przy wejściu do rezerwatu (na granicy oddz. 208). W głębi lasu nieraz dają się widzieć nietypowe formy świerków, zdaje się zatem, że i zmienność świerka w rezerwacie Grzędy warta jest bliższego zbadania. Idziemy dalej główną drogą, prowadzącą grzbietem piaszczystej wydmy. Zaraz na wstępie rezerwat przerwany jest polaną, na której znajduje się deputat¹⁾ rolny gajowego. Obszar ten zajmuje szczyt wydmy, z kępą brzoź w najwyższym miejscu.

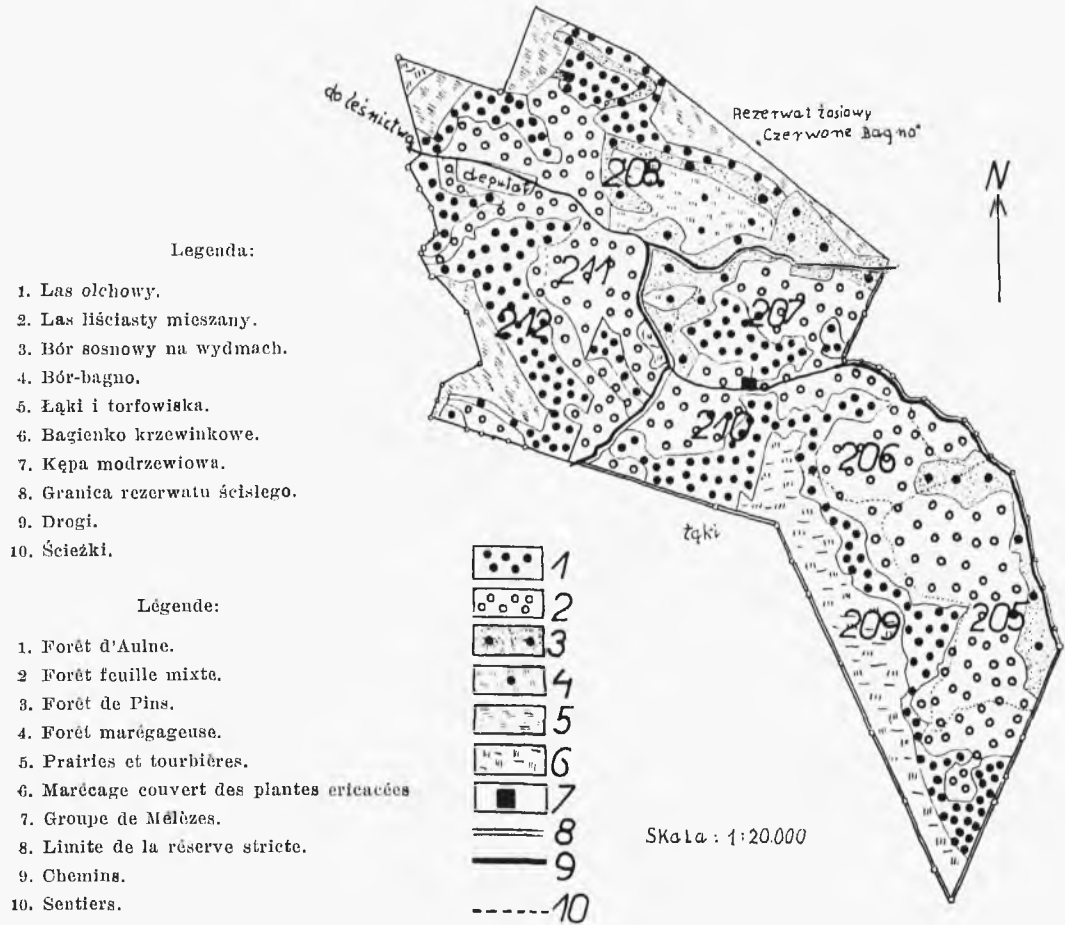
Na północ od deputatu rozpoczyna się partja lasu mieszanego, przerywanego pasami błotnistych olszyn. Dopiero na samej północnej granicy rezerwatu wejdziemy na ostatnią z tej strony grzędę, niewysokie wzniesienie, które jednak wyraźnie wyodrębnia się z otaczającego lasu mieszanego, ponieważ pokryte jest borem sosnowo-swierkowym.

Inna, wyższa grzęda z borem sosnowym leży na wschód od poprzedniej i ogranicza od północy większy z dwu borów bagiennych, występujących w rezerwacie (oddział 208). Ta wydma, miejscami dość wysoka, we wschodniej swej części pokryta jest nie lasem, lecz kilkoletnią kulturą sosnową, skąd roztacza się już nie przesłonięty drzewami widok na ogromne płaszczyzny Czerwonego Bagna. Jest to rozległy rezerwat, założony dla ochrony żyjącego wśród torfowisk stada łosi. Trudno je zobaczyć, nawet z wyniosłej «grzędy», gdyż niewielkie, 14 sztuk liczące stadko krąży tu swobodnie po olbrzymich obszarach łąk, lasów i bagien. Natomiast ślady bytności i żerowania łosi widać właśnie szczególnie dobrze na owych kulturach sosnowych, gdzie większość sosenek ma poobgryzane szczyty.

Cała ta część rezerwatu, którą dotąd przebyliśmy (oddz. 208), jak również oddziały 211 i 212, leżące na południe od głównej drogi aż do drogi bocznej, skracającej do wsi Grzędy, jest właśnie rezerwatem częściowym. Oddziały te są najbardziej zniszczone, podzielone szeregiem dawnych poręb na równoległe pododdziały. Poręby te zarastają obecnie na bagienkach zdrowym młodnikiem odrosłowej olchy, a w suchszych miejscach mieszanym lasem, odnowionym naturalnym sposobem. W każdym jednak razie ta część rezerwatu nie nosi już tak pierwotnego charakteru, jak partje dalsze.

¹⁾ Nazwa ta określa teren odstąpiony pod uprawę służbie leśnej.

W tej stronie leśnictwa znajduje się jeszcze jedno miejsce godne uwagi: jest niem t. zw. Solistowska Górka (oddz. 212), wzgórze wydmowe, wznoszące się ponad olszynami otaczającymi je z północy, a ogromną przestrzenią biebrzańskich łąk na południe. W pogodny dzień ze szczytu góry widać na horyzoncie miasteczko Gońdź, odległe o dziesiątki kilometrów. Samą górkę zdoła zobaczyć kilkanaście okazów starych



Ryc. 46. Mapa rezerwatu Grzędy pod Rajgrodem.

Plan de la réserve «Grzędy» près Rajgród.

drzew, wyrosłych jako «samotniki» o potężnie rozwiniętych, cienistych, kopulastych koronach. Jest tam parę dębów oraz świerki, grab, wiąz i lipa; całość czyni wrażenie kolekcji drzew, występujących w leśnictwie Grzędy. Górka ta, położona w częściowym rezerwacie, oraz bezpośrednio przy drodze i przy jednej z grup domostw wsi Grzędy, jest jakby wybranym miejscem dla ewentualnej, przyszłej stacji turystycznej rezerwatu.

Przechodzimy teraz do najpiękniejszej części: ścisłego rezerwatu, zawartego w granicach oddziałów 205, 206, 207, 209, 210. W oddziale 207 mamy znów dwa ra-

miona wydm, pokrytych pięknym borem sosnowym, między którymi kryje się mały płat boru bagiennego, dalej zaś idąc na wschód, wchodzimy w bagniste olszyny, oddzielające nas od mieszanego lasu. Na skrzyżowaniu dróg, koło t. zw. «baraku» (schronu ziemnego), wygrzebanego u stóp wydmy, zaczyna się duża, najpiękniejsza partja lasu mieszanego (oddz. 210, 206, 205). W południowej części tych oddziałów ciągnie się szerszy lub węższy pas olszyn. Olszyny te przechodzą stopniowo w krzewiaste bagienko (209), zarosłe brzezina, łożą, trzcinnikiem, a dalej w rozległe łąki torfiaste.

Na wschodniej granicy rezerwatu, wzdłuż drogi odcinającej oddz. 205 od dalszych, panuje jasny, sosnowy bór o bujnym, trawiastym runie.

Typy leśne.

1. Las liściasty mieszany.

Ten typ lasu, któremu Grzędy zawdzięczają swoją ochronę, liczy około 125 lat wieku, przynajmniej jeśli mowa o jego gatunkach liściastych. Przewagę ilościową ma w wielu miejscach tego lasu świerk, jednak nie on nadaje mu właściwy charakter, ponieważ składnik ten, choć występujący obficie, jest jednak znacznie młodszy niż towarzyszące mu gatunki liściaste tak, że wzrasta pod ich stropem. Z drzew liściastych najliczniejsze i najstarsze są dęby. Również stare i potężnie rozwinięte są lipy, wiązy i graby. Grab stanowi składnik równie obfity, jak dąb. Prócz tych gatunków występuje jeszcze w mieszanym lesie klon, jesion, osika i brzoza. Nie brakuje zatem na Grzędach żadnego z tych drzew leśnych, które mogą stanowić składnik lasów północno-wschodniej części Polski.

W warstwie krzewów występują obficie następujące gatunki: *Sorbus aucuparia*, *Evonymus verrucosa*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Frangula alnus*, rzadziej *Lonicera xylosteum*. Miejsca oświetlone, polanki i luki w lesie wypełnia zwarta masa malin (*Rubus idaeus*).

Warstwa ziół jest w tym typie lasu bardzo bujna i bogata w gatunki. Latem łąkowo pokrywają ziemię następujące rośliny: *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Aspidium dryopteris*, *Hepatica triloba*, *Stellaria holostea*, *Galeobdolon luteum*, *Asperula odorata*, *Trientalis europaea*, miejscami *Asarum europaeum*, *Mercurialis perennis*, *Chelidonium majus*, *Anemone nemorosa* i *Alliaria officinalis*. Te dwa ostatnie gatunki zapewne wiosną były obfitsze.

W postaci większych płatów, kęp lub gęsto rozsianych pojedynczych osobników, w każdym prawie pododdziale mieszanego lasu znajdujemy następujące gatunki: *Carex digitata*, *Fragaria vesca*, *Aspidium filix mas*, *Aspidium spinulosum*, *Lathyrus vernus*, *Aegopodium podagraria*, *Veronica silvestris*, *Pulmonaria obscura*, *Geranium Robertianum*, *Aira caespitosa*, *Milium effusum*, *Equisetum silvaticum*, *Vaccinium myrtillus*, *Impatiens nolitangere*, *Viola mirabilis* i *silvatica* (ew. i inne gatunki), *Lusula pilosa*, *Lycopodium annotinum*, *Athyrium filix femina*, *Circaea alpina*, *Triticum caninum*, *Pirola secunda*, *Geum urbanum*, *Urtica dioica*, *Poa palustris*.

Do rzadszych gatunków, występujących pojedynczo, zaliczyć można: *Paris quadrifolia*, *Lactuca muralis*, *Melica nutans*, *Polygonatum multiflorum* i *officinale*, *Torilis anthriscus*, *Scrophularia nodosa*.

Za najrzadsze, sporadycznie tylko występujące gatunki uważać należy: *Lycopodium Selago*, *Actaea spicata*, *Hedera helix*, *Lunaria rediviva*.

Jakby dla uzupełnienia bogatej listy gatunków drzew, rosnących na Grzędach, znajduje się tu również kępa modrzewia (*Larix europaea*), złożona z kilkunastu starych okazów. Dokola modrzewi sztucznie odsłonięto powierzchnię przez usunięcie innych drzew, chcąc tym sposobem ułatwić samosiew. Istotnie kilka sztuk małych modrzewi można odnaleźć wśród traw i liczniejszych świerczków. Widocznie jednak modrzew, mimo ludzkiej pomocy i opieki nie obsiewa się, czy też nie wschodzi zbyt bujnie.



Ryc. 47. Las mieszany.

Réserve «Grzędy». Forêt mixte.

Fot. J. Kostyrko.

2. Bór sosnowy (*Pinetum*).

Ten typ boru zajmuje grzbiety wydm, których pasma nadały nazwę i charakter całej okolicy, rozdzielając wysokimi «grzędami» miejsca niskie, zarosłe lasem mieszanym i zabagnienia, pokryte olszyną lub borem bagiennym.

Drzewem panującym na wydmach jest sosna, zgorą stuletnia (według planu Leśnictwa liczy 135 lat), towarzyszą jej niekiedy młodsze wiekiem świerki lub brzozy.

W warstwie krzewów, oprócz podrostu dębów, osiki, świerka i brzozy, widzimy następujące gatunki: *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis* (rzadko), *Cornus sanguinea*, *Evonymus verrucosa*, *Frangula alnus*, *Lonicera xylosteum*.

Bór sosnowy na Grzędach zajmuje stosunkowo niewielką przestrzeń, porastając tylko wąskie pasy wydm. Ale właśnie dzięki temu, że pokrywa zbocza o różnym nachyleniu i różnych warunkach nawodnienia i oświetlenia, runo jego ma nie wszędzie jednakowy charakter, lecz wykazuje daleko większe zróżnicowanie niż np. runo lasu mieszanego.

Spotykamy więc płaty boru z lanami *Pteris aquilina*, inne z *Vaccinium myrtillus* i kobiercem mchów (*Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylomium splendens*, *Dicranum scoparium*), albo też partje boru podszytego obficie przez *Calamagrostis arundinacea*, lub bór z runem słabo zwartem, w którym przeważają *Melampyrum comutatum* i *Rubus saxatilis*.

Inne miejsca boru sosnowego mają runo złożone z *Festuca ovina*, *Luzula pilosa*, *Vaccinium vitis idaea*, *Convallaria majalis*, *Thymus serpyllum*, *Antennaria dioica*, *Hieracium pilosella*.

Liczne inne gatunki tworzą w borach sosnowych na Grzędach kępy, lub rosną pojedynczo, a mianowicie: *Pirola secunda* i *rotundifolia*, *Chimaphila umbellata*, *Veronica spicata*, *Dianthus serotinus*, *Solidago Virga aurea*, *Polygonatum officinale*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Anthericum ramosum*, *Koeleria grandis*, *Aira caespitosa*, *Fragaria vesca*, *Trifolium alpestre* i *medium*, *Calluna vulgaris*, *Vicia silvatica* i *hirsuta*, *Potentilla silvestris*, *Hierochloë odorata*, *Lathyrus silvester*, *Lilium martagon*.

To bogactwo ziół, kwitnących przeważnie latem, stanowi ogromną ozdobę sosnowych borów, które niczem nie przypominają tych sośnin ze zubożałą sztucznie florą, jakie napotykamy nieraz w okolicach podmiejskich.

3. Las olchowy (*Alnetum*).

Olszyny występują na Grzędach w dwu typach: bagiennym i suchszym. Są to lasy olszowo-świerkowe z domieszką jesionu, brzozy i osiki. W warstwie krzewów występują: *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *Ribes nigrum*. W bagnistych olszynach drzewa rosną typowo na wysokich kępach, a mokry, torfiasty grunt między nimi zajmuje zespół roślinności bagiennej, złożony przeważnie z wielkich, szerokolistnych turzyc, jak *Carex pseudocyperus*, *vesicaria*, *ampullacea*, *riparia*. Pomędzy turzycami widzimy również wysokie trawy, jak *Phalaris arundinacea*, *Phragmites communis*, *Glyceria fluitans* i *aquatica*, oraz inne byliny, jak: *Iris pseudoacorus*, *Cicuta virosa*, *Symphytum officinale*, *Sium latifolium*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus lingua*, *Equisetum limosum*, *Peucedanum palustre*. Wszystkie te rośliny dochodzą do metrowej wysokości, sięgają zatem aż po gałęzie krzewów, oplecionych pędami psianki (*Solanum dulcamara*) tak, że całość tego lasu czyni wrażenie nieprzebytej dżungli. Wrażenie niedostępności potęguje jeszcze zdradliwy, bagnisty grunt, po którym ścielą się typowo błotne rośliny jak: *Comarum palustre*, *Calla palustris*, *Caltha palustris*, *Aspidium thelypteris*, *Lysimachia thyrsiflora*. Nieco rzadziej, t. j. nie w każdym placie olszyn tego typu, spotyka się pięknie kwitnące *Filipendula ulmaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Rumex silvestris*, *Cirsium oleraceum*.

W miejscach zupełnie zalanych wodą występują rośliny wodne, jak *Hottonia palustris*, *Lemna trisulca*, *Sparganium simplex*.

Na kępach pod drzewami znajdują schronienie przedstawiciele runa leśnego: *Oxalis*, *Majanthemum* i liczne mchy, które pozatem widzimy tylko na gnijących pniach i gałęziach.

Suchsza, nie zabagniona olszyna różni się od poprzedniej charakterem runa.

Niema tu bagiennych turzyc tylko zamiast nich gęste lany *Urtica dioica*, *Impatiens nolitangere*, *Carex remota*, *Equisetum pratense*, oraz wielkie kępy *Athyrium filix femina* i *Aspidium filix mas.* Kępami lub płatami występują w tym typie lasu następujące gatunki: *Geranium Robertianum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Galium palustre*, *G. elongatum*, *Solanum dulcamara*, *Equisetum silvaticum*, *Ranunculus polyanthemos*, *Lycopus europaeus*, *Aira caespitosa*, *Myosotis palustris*, *Geum urbanum*, *Epilobium parviflorum*, *Carex elongata*. Ten typ olszyn łatwiejszy jest do przebrnięcia niż olszyny bagienne, jednak i tu, szczególnie po deszczu, rozmiękły grunt nie zachęca do spacerów, a lany pokrzyw w połączeniu z kępami malin, zarastających luki, znacznie utrudniają wędrówkę.

4. Bór-bagno.

Ten typ lasu zajmuje tylko niewielką część rezerwatu, jako dwa małe płaty boru (w oddz. 208 i 207), wyróżniające się bardzo typową florą. Zarośnięte są one karłowatą, pienną sosną, liczącą około 100 lat wieku, przyczem młodsze okazy spotyka się rzadko. Runo składa się z kęp welnianki (*Eriophorum vaginatum*) i bagna (*Ledum palustre*) oraz borówki bagiennej (*Vaccinium uliginosum*). Tło pomiędzy temi krzewinkami wypełnia zwarty kobierzec torfowców, przyczem kępy ich przetkane są lodyzkami *Oxycoccus quadripetala* i *Andromeda polifolia*. Kępy torfowców (u stóp drzew przeważnie) złożone są ze *Sphagnum medium* i *cymbifolium*, pomiędzy którymi często występują mchy: *Polytrichum strictum* i *Entodon Schreberi*, w dolkach zaś między kępami przeważają *Sphagnum recurvum* i *cuspidatum*. Między torfowcami spotyka się też i rosiczkę *Drosera rotundifolia*, jakkolwiek w nieznacznej ilości. Na brzegach boru-bagna, graniczących z otaczającym lasem, znajdują się zwykle obficie *Molinia litoralis*, *Carex canescens* i *Lycopodium annotinum*. Bory bagienne na Grzędach wyodrębniają się bardzo wyraźnie od sąsiadujących z nimi typów leśnych, dzięki swojej charakterystycznej, a tak bardzo ubogiej w gatunki roślinności.



Ryc. 48. Bór sosnowy na wydmach.

Réserve «Grzędy» Forêt de Pins.

Fot. J. Kostyrko.

Znamiennem jest n. p. takie zestawienie: w lesie mieszanym znalazłam w ciągu lipca w runie 57 gatunków kwiatowych i 8 gatunków mchów; w borach bagiennych tylko 8 gatunków kwiatowych i 6 gatunków mchów. Bory bagienne porastają torfowiska, dochodzące tu do 3 m głębokości.

Użytkowanie rezerwatu.

Jeśli chodzi o użytkowanie rezerwatu leśnego «Grzędy», to teren ten przede wszystkim stoi otworem dla prac badawczych, leśnych i przyrodniczych, do których zachęca zarówno bogactwo przyrody, jak i dobry stan lasu, chronionego już od kilkunastu lat. Dodać należy, że spisy gatunków runa leśnego, jakie na życzenie Dyrekcji Siedleckiej L. P. przygotowałam, były pierwszym wywiadem przyrodniczym na tym terenie, który czeka jeszcze na szczegółowe opracowanie. Warunki miejscowe, szczególnie znana gościnność władz leśnych¹⁾, pozwalają zupełnie swobodnie prowadzić badania, a pierwotność i niedostępność tego lasu jest raczej zachętą niż przeszkodą dla przyrodników i leśników.

Inaczej przedstawia się sprawa wartości turystycznej rezerwatu «Grzędy». Jakkolwiek bowiem przy nowem urządzeniu lasu postarano się o wciągnięcie w plan wszystkich dróg, o opalikowanie granic rezerwatu, a nawet może ustalenie drogowskazów, to niewiadomo komu te wszystkie udogodnienia służyć będą. Jak dotąd, zwiedzały rezerwat szkoły z bliższej okolicy, pozatem mało kto wie, jak dostać się do tej perełki lasów, utopionej w nieprzebytem morzu bagnistych łąk.

Odległość Grzęd od środków komunikacji jest istotnie znaczna. Od t. zw. «Tamy», przystanku autobusów państwowych, jadących z Grajewa do Suwałk, jest do Grzęd 14 km polnej drogi. Od stacji kolejowej Grajewo 28 km. Drogi te prowadzą przez tereny rolne lub leśne, naogół dla turystyki nieinteresujące.

Jedynie nasuwa się możliwość wykorzystania Grzęd jako punktu wartego zwiedzania dla turystyki wodnej, która rozwija się z każdym rokiem. Szlaki komunikacyjne wodne przebiegają tu znacznie bliżej niż lądowe: od kanału Augustowskiego do gajówki na Grzędach jest około 6 km drogi, z których conajmniej 4 km sprawny kajakowiec może przebyć wodą, poprzez rowy i kanaliki. Kanał Augustowski jest często odwiedzany przez turystów wodnych. Rzadziej spotyka się kajakowców na rzece Jegrzni i na kanale Woźnawiejskim, który łączy ją z Biebrzą. Ale ponieważ Biebrza jest znanym szlakiem, jest zawsze możliwość zboczenia z niej w stronę mniej znanej, a pięknie wijącej się wśród łąk Jegrzni, od brzegów której do leśnictwa mamy zaledwie 1 km drogi, a również niedaleko jest do poszczególnych osad wsi Grzędy. Piszę to w przekonaniu, że zainteresowanie turystów zwykle wychodzi na dobre okolicy, która w tym wypadku jest uboga, spokojna i malownicza. Dla turystów godnem uwagi jest i to, że rezerwat «Grzędy» kryje w sobie również pamiątki historyczne. Na niedostępnych, otoczonych bagnami ostrówkach kryły się przed nieprzyjacielem gromady powstańcze w 1863 roku. Niema tam innych śladów walki

¹⁾ Składam w tem miejscu serdeczne podziękowanie na miłą gościnność pp. J. BORKIEWICZOWI, nadleśniczemu z Rajgrodu, P. ZYSKOWSKIEMU, leśniczemu z Grzęd i S. RUDZIEJEWSKIEMU, leśniczemu z Tajna.

prócz tych, jakie pozostawiła ona na samym lesie. Oto wzdłuż głównej drogi, przecinającej rezerwat, widzimy las około 70-letni, ciągnący się nieszerokim pasem, podczas gdy głębiej drzewa są zgorą stuletnie. Jest to ślad przesiek, czynionych w lesie przez Rosjan w tym celu, aby na tych odsłoniętych linjach łatwiej im było wylapywać przekradających się przez lasy powstańców. Po powstaniu las zarósł te przesieki zpowrotem, ale pamiętka smutnych dziejów utrwaliła się w wieku drzew.

Jako szczególne miejsca schronienia powstańców wskazują tu grondy: Orli i Lipowy. Są to małe, piaszczyste ostrowy wśród bagien, leżące już w sąsiednim leśnictwie, na tak zwanym Czerwonym Bagnie.

Jak większość rezerwatów, posiadają i Grzędy obfitość zwierzyny, która znajduje tu upragniony spokój. To również może dostarczyć kulturalnym turystom niecodziennych wrażeń. W piaszczystych wzgórkach kryją się borsucze i lisie nory, około których zawsze zobaczyć można liczne ślady łapek ich mieszkańców. Spotkanie na linji leśnej koziołka lub sarny nie jest rzadkiem zdarzeniem. Łosie, choć leśnicy znają dobrze ich liczbę, są ostrożniejsze i spotkać je trudno, chyba szczęśliwym trafem. Natomiast ślady ich racic, odcisnięte w mchu lub na ziemi, ślady wygniecionych głęboko legowisk lub żerowania napewno uda się zobaczyć.

Rozmaitość typów lasu i gęste jego podszycie sprzyjają bogatej faunie ptaków. Prócz stałych mieszkańców lasu zachodzi na Grzędy i ptactwo błotne z sąsiednich torfowisk, jak np. czaple lub żórawie.

Widzimy zatem, że poznanie rezerwatu «Grzędy» da każdemu miłośnikowi przyrody możliwość zobaczenia pełnego i niezakłóconego przez człowieka — życia lasu.

R É S U M É.

La réserve forestière en question, nommée Grzędy, est située dans le distr. de Łomża et avoisine les forêts de Rajgród qui dans leurs parties marécageuses abritent un petit troupeau d'Élans.



Ryc. 49. Sádzawka dla łosi na «Czerwonym bagnie». «Czerwone Bagno». Station favorite des Élans.
Fot. K. Lublinerówna.

La réserve est entourée de prairies tourbeuses et marécageuses étendues sur les bords de la rivière Biebrza et de ses affluents. Le centre de la réserve, formé par des dunes de sable couvertes de forêts, est élevé de 10—24 m au-dessus du niveau des plaines environnantes. C'est pourquoi la réserve offre une vue bien étendue et originale. La plus grande valeur de la réserve au point de vue de la science et de l'économie forestière, ce sont les différents types de forêts que nous trouvons ici sur une étendue relativement petite de 400 ha. Ces types sont les suivants: 1. Forêt mixte composée de diverses essences feuillues et de l'Épicéa. 2. Forêt de Pin et d'Épicéa. 3. Forêt d'Aulne avec l'Épicéa et le Frêne, croissant sur les terrains marécageux. 4. Forêt tourbeuse avec le Pin nain, des bruyères et autres éricacées ainsi que les Sphagnes. Les listes floristiques de ces types se trouvent sur les pages suivantes: 1. — page 70—71, 2. — page 71—72, 3. — page 72—73, et 4. — page 73.

Roman Kobendza

Bukowy las w Rozewiu.

Buchenwald in Rozewie.

Wybrzeże nasze nad pełnem morzem dzieli się na trzy odcinki: Hel, kępę Swarzewską i niski, torfiasto-wydmowy brzeg od Jastrzębiej Góry do Piaśnicy. Linja brzegowa biegnie niemal prostolinijnie z zachodu na wschód aż do Rozewia, gdzie zalamuje się i znów prawie prostą linią ciągnie się ku południowemu wschodowi. Kępa Swarzewska wznosi się kilkanaście do kilkudziesięciu metrów nad sąsiednie torfowiska. Najwyższe wzniesienia znajdują się w części północnej, w pobliżu wybrzeża morskiego: Jastrzębia Góra (33 m), Rozewie (53 m), Jastrzębia Góra k. Chłapowa (67 m). Brzegi kępy Swarzewskiej, podcinane przez fale morskie, odsłaniają jej budowę geologiczną. Główną masę odsłoniętych utworów stanowią lodowcowe moreny i piaski, które spoczywają na trzeciorzędowych (mioceńskich), czarnych ilach i piaskach z wkładkami węgla brunatnego. Powierzchnia utworów trzeciorzędowych jest nierówna, miejscami nienieknie pod poziomem morza, miejscami wznosi się nad niem na kilkanaście metrów. Utwory lodowcowe składają się zasadniczo z dwóch moren: dolnej — ciemnej, ilastej, twardej, bardziej odpornej na działanie fal morskich i górnej o zabarwieniu jasnym, mniej lub więcej piaszczystej. Pomiędzy obu morenami leżą masy piasków, ilów lub mulków drobno warstwowanych. Od spoistości, odporności tych skał zależy charakter wybrzeża. Im bardziej piaszczysty skład moreny górnej i utworów międzylodowcowych, tem łatwiej ulegają one rozmywaniu przez wody spływające, tem liczniejsze są wąwozy i tem szybsze cofanie się brzegu pod naporem morza. W Rozewiu jako utwory międzylodowcowe występują ilaste mulki, które wraz z dolną moreną skutecznie opierają się erozji i tworzą strome, urwiste zbocza ku morzu.

Swarzewski odcinek wybrzeża został już dawno, w czasach przedwojennych ogólocony z lasów. Jedyną oazą leśną jest piękny las bukowy w Rozewiu, będący pod zarządem Ministerstwa Przemysłu i Handlu, który był własnością skarbową zarówno w czasach przedrozbiorowych jak i pod zaborem pruskim. Las w Rozewiu ostał się jako naturalna ochrona zagrożonego wybrzeża, na którym wznosi się latarnia

morska im. S. Żeromskiego. Las jest jedyną właściwą formą zagospodarowania tak stromego brzegu. Drzewa swoimi systemami korzeniowymi wiążą grunt i zabezpieczają go przed erozją, a jednocześnie o korony drzew rozbijają się wiatry, które niejednokrotnie narówni z wodą stają się powodem niszczenia brzegu. — Z panujących w Rozewiu stosunków leśnych nie można wnioskować o charakterze całokształtu dawnych lasów na wysokim wybrzeżu morskim. Buki w Rozewiu rosną przede wszystkim na mulkach i iłach międzylodowcowych na zboczu. Sąsiednie, bardziej piaszczyste utwory lodowcowe stwarzały warunki, sprzyjające raczej lasom mieszanym, a nawet sosnowym.

Okolice Chłapowa i Cetniewa porastał prawdopodobnie las mieszany, złożony z dębu bezszypułkowego, grabu, sosny, z mniejszą lub większą domieszką buka i dębu szypułkowego, jak to obecnie widzimy w lasach okolic Żarnowca, w t. zw. puszczy Darżlubskiej, w państwowych lasach nadleśnictwa Chylonja, czy na Jastrzębiej Górze, gdzie szczątki takiego lasu zachowały się pod postacią niewyciętych jeszcze kęp lub pojedynczych drzew.

Rozewie leży na wysokim ok. 53 m n. p. m. brzegu, stromo spadającym ku morzu. Wąwozy rozczłonkują zbocze i urozmaicają je wielce. Specjalny, betonowy falochron zabezpiecza brzeg przed niszczącym działaniem morza, które atakuje go silniej niż sąsiednie tereny, tu bowiem załamuje się kierunek linii wybrzeża. Do latarni morskiej w Rozewiu prowadzą dwie piękne aleje, obsadzone przeważnie klonami, jaworami, rzadziej dębem szypułkowym, brzozą i bukiem. Od zachodu tuż obok sygnału świetlnego wiedzie aleja bukowa. Na dziedzińcu przed latarnią rośnie kilka trześni, wyróżniających się słusznym wzrostem, sięgającym 20 m; grubość ich dochodzi do 80 cm. Tuż za latarnią morską widzimy grupę pozrastanych fantastycznie buków i szereg sadzonych jodeł, a między nimi obelisk kamienny z napisem: «Na pamiątkę objęcia Pomorza przez wojska polskie 10. II. 1920 r.».

Lasek bukowy zajmuje stok od punktu obserwacyjnego na północnym zachodzie aż do pierwszego jaru poza latarnią morską na południowym wschodzie. Obszar całego lasku wynosi ok. 5 ha. Całość stanowi pod względem krajobrazowym obiekt niezmiernie pociągający: linja brzegowa, postrzępiona wąwozami, stoki okryte zaroślami rokitnika, prześliczne zsuwy, odsłaniające utwory morenowe i trzeciorzędowe, w dali kosa półwyspu Helskiego i morze, mieniące się srebrem i szmaragdem barw w dniu słoneczne, albo też groźne i ponure w dniu wietrzne i chmurne. Na szkarpie rozewskiej w bu-



Ryc. 50. Stary buk na wybrzeżu w Rozewiu od strony Chłapowa.
Alte Buche am Meeresufer in Rozewie.

Fot. R. Kobenzla

kowym lesie tylko gdzieniegdzie poprzez drzewa widać morze, lecz obecność jego odczuwamy stale skutkiem nieustannego rozgwaru fal, rozbijanych przez falochron. Najpiękniejszy las znajduje się pomiędzy punktem obserwacyjnym a aleją wjazdową od strony Chłapowa. Od tego miejsca w kierunku Helu buczyna jest znacznie młodsza, nie przekracza 30 lat. W starszej części lasu drzewa sięgają 30 m wysokości, średnia ich grubość wynosi 30—40 cm. Pojedyncze buki mają nieraz 85 cm średnicy. Jeden z takich okazów rośnie przy dróżce, prowadzącej od latarni na wybrzeże, a drugi na samym brzegu stoku w kierunku Chłapowa. Ten ostatni (ryc. 50) ma 90 cm średnicy i rozłożystą, nisko osadzoną koronę. Jest to jeden z najstarszych i najpiękniejszych, samotnych buków. Inne buki z tego pokolenia zostały już dawno usunięte skutkiem stopniowego zasychania i próchnienia, o czym świadczą niewykarczowane pnie, mające do 1 m średnicy. W sąsiedztwie wspomnianego buka rosną jeszcze 3 okazy młodsze, choć także imponujących rozmiarów. Wiek buczyny jest różny. Starsze, rzadkie dziś zresztą okazy mają zgorą po 100 lat, wyjątkowo dochodzą nawet do 150 lat, większość jest w wieku 80—90 lat. Sporo buków jest pochodzenia odroślowego. Buki w lesie dają pnie względnie proste, równe i dobrze oczyszczone. Obok buków występują zrzadka: lipa drobnolistna (*Tilia parvifolia*), wiąz szypułkowy (*Ulmus effusa*), osika (*Populus tremula*), trześnia (*Prunus avium*), jesion (*Fraxinus excelsior*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), nieco częściej grab (*Carpinus betulus*). Zwarcie lasu jest wysokie, gdyż dochodzi do 7—8 w skali 10, toteż panuje tu cień, nie pozwalający rozwijać się nalotowi bukowemu. Natomiast bujny podrost bukowy widzimy w przerwach leśnych, doskonale też obsiał się buk na wąskim pasie zrębu, jaki wykonano przed 10 laty. Jest to las wybitnie jednowarstwowy, nawet cienkie buczki dorównują wzrostem bukom starym. Rzadko gdzie spotkać można pojedyncze, niższe buki, co nie upoważnia jeszcze do wyróżnienia ich jako oddzielnej warstwy.

Buki poza korzeniem palowym dają rozłożysty system korzeni bocznych, które tworzą bogatą sieć, spajającą glebę i zabezpieczającą ją przed silnym zmywaniem. Erozja na mniejszą skalę oczywiście trwa, jak to widzimy na rycinie 51, która przedstawia grupę buków tuż za budynkiem mieszkalnym, z obnażeniami przez erozję systemami korzeniowymi. Korzenie sąsiednich buków często zrastają się ze sobą.

Gleba pod lasem bukowym jest dość urozmaicona: od góry mamy pas piaszczystej gleby, która stosunkowo łatwo daje się wypłókiwać wodom spływającym (ryc. 51), cały stok środkowy ma glebę gliniastą, zwięzłą, która daje najlepsze warunki dla rozwoju buka i na samym dole, tuż za falochronem, pewnego rodzaju małą, pochodzącą ze zmieszania piasków nadmorskich z glinami, spływającymi ze stoków. Ta ostatnia warstwa jest najbardziej wilgotna, w zagłębieniach nawet podmokła. Tutaj widzimy liczne źródelka, spływające ku morzu. Na tym poziomie buki utrzymują się tylko na wyższych, nieco dawniejszych zsuwach, zaś niższe, wilgotniejsze miejsca porasta roślinność, której takie warunki odpowiadają. W gęstej buczynie na stoku profil glebowy przedstawia się następująco:

1. Próchnica powstała z rozkładu liści bukowych i roślinności zielnej — 1 cm.
2. Warstwa gliniasto-próchniczna, ciemna — 25 cm.
3. Głębiej jaśniejsze mulki ilaste.

Warstwa 2-a próchniczno-gliniasta przy kopaniu rozsypuje się na drobne grudki, w mokrym stanie jest bardzo lepka.

Warstwa krzewów w lesie bukowym jest stosunkowo słabo rozwinięta, na co wpływa niewątpliwie duże zacielenie. Do najcharakterystyczniejszych składników tej warstwy należy bluszcz (*Hedera helix*), spotykany prawie w całej buczynie. Gdzieniedzie pokrywa on dno lasu zwartymi płatami i wspina się nieraz na pnie buków do wysokości 5 m. Często jest też w buczynie wilczelyko (*Daphne mesereum*). Poszczególne okazy tego krzewu osiągają 1 m wysokości przy grubości głównego pędu 5 cm u podstawy. Wilczelyko występuje niekiedy

w niewielkich grupach po kilka lub kilkanaście okazów, okrytych w lecie licznymi owocami. Z innych krzewów, rzadziej już, występują: trześnia (*Prunus avium*), jarzębina (*Sorbus aucuparia*), głóg dwu i jednoszyjkowy (*Crataegus oxyacantha* i *C. monogyna*), leszczyna (*Corylus avellana*), kalina (*Viburnum opulus*), trzmielina (*Evonymus europaea*), porzeczka alpejska (*Ribes alpinum*) i osika (*Populus tremula*).



Ryc. 51. Las bukowy z systemami korzeniowymi, wymytemi przez wody spływające.

Buchenwald in Rozewie mit vom abfließendem Wasser freigelegten Wurzelsystemen.

Fot. R. Kobendza.

Jeżeli warstwa krzewów jest stosunkowo uboga w gatunki, to warstwa zielna jest bardzo bogata, zwłaszcza w miejscach nieco widniejszych. Do częściej występujących gatunków zaliczyć należy: *Carex silvatica*, *Asperula odorata*, *Anemone nemorosa*, *Dactylis Aschersoniana*, *Poa nemoralis*, *Phyteuma spicatum*, *Aegopodium podagraria*. — W pewnym rozproszeniu lecz na całym obszarze buczyny rosną znów: *Scrophularia nodosa*, *Veronica officinalis*, *Oxalis acetosella*, *Actaea spicata*, *Lactuca muralis*, *Stellaria holostea*, *Ranunculus lanuginosus*, *Convallaria majalis*, *Primula officinalis*, *Sanicula europaea*, *Luzula pilosa*, *Aegopodium podagraria*, *Evonymus europaea*, *Solidago Virga aurea*, *Equisetum hiemale*, *E. pratense*, *Epilobium montanum*, *Angelica silvestris*, *Stachys silvaticus*, *Geranium Robertianum*, *Poa pratensis*, *Bromus Benekeni*, *Hieracium boreale*, *H. vulgatum*, *H. sabaudum*, *Hypericum montanum*, *Lapsana communis*, *Carex digitata*, *Brachypodium silvaticum*, *Fragaria vesca*, *Viburnum opulus*, *Galeobdolon luteum*, *Viola silvestris*, *V. Riviniana*, *Neotia nidus avis*, *Festuca gigantea*, *F. silvatica*, *Lathyrus niger*, *Moehringia trinervia*, *Epipactis latifolia*, *Paris quadrifolia*, *Geum urbanum*, *Campanula latifolia*, *Melandrium rubrum*, *Orchis maculatus*, *Listera ovata*, *Cypripedium calceolus*, *Polypodium vulgare*, *Athyrium filix femina*, *A. filix mas*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus silvatica*.

Jak widać z powyższego spisu, roślinność zielna jest typowa dla lasów liściastych. Wiele z wymienionych tu gatunków widzieć można w lasach grabowych, dębowo-grabowych, bukowych lub bukowo-jodlowych w całej Polsce. Z gatunków charakterystycznych dla buczyn wymienić należy: *Festuca silvatica*, *Asperula odorata* i *Carex silvatica*.

Niezmiernie rzadką i osobliwą rośliną jest występujący tutaj obuwik (*Cypripedium calceolus*). Jest to jedyne bodaj stanowisko tej rośliny nie tylko na wybrzeżu ale i na całym Pomorzu. Obuwik rośnie tu w niewielkiej ilości okazów. Naliczyłem ich 18, rozproszonych na przestrzeni około 50 m², pozatem już nigdzie go nie odnalazłem. Obuwik choć kwitł w b. roku, jednak nie wydał nasion. Od czasu do czasu musi je jednak wydawać, gdyż widziałem kilka młodych, zupełnie drobnych okazów.

Każdy, zwiedzający buczynę rozewską, musi zwrócić uwagę na masowe występowanie *Equisetum hiemale*. Takiej obfitości tego gatunku nie widziałem nigdzie. Porasta on stoki, krawędzie osuwisk, brzegi wąwozów tak gęsto, że nadaje charakterystyczne piętno buczynie. Stosunkowo rzadkim gatunkiem jest *Aspidium phegopteris*, który spotkałem tylko w kilku okazach.

Warstwa przyziemna, złożona z mchów, jest stosunkowo bardzo bogata. Są miejsca, gdzie darniami pokrywa glebę *Rhytidiadelphus triquetrus*, pospolicie też występują platy *Mnium undulatum* i *M. cuspidatum* oraz kilku innych gatunków.

Las u podnóża stoku nad brzegiem morza ma odmienny charakter, dzięki większej wilgotności. Rośnie tu dość obficie leszczyna, która wspaniale się rozrasta, pnie dochodzą do 25 cm grubości. Widać tu już sztuczne podsadzanie z *Fraxinus excelsior*, całe zarośla z *Alnus glutinosa* i *Viburnum opulus*. Od strony falochronu podsadzono wierzby: *Salix cinerea*, *S. purpurea*, *S. fragilis*, *S. amygdaloides*, *S. nigricans*, *S. viminalis*, *S. caprea* i bardzo osobliwą odmianę tej ostatniej *S. caprea v. macrophylla* o liściach niezwykle dużych, przekraczających 2—3 krotnie wielkość liści normalnych. Tu i ówdzie widać też rokitnik (*Hippophaë rhamnoides*), który poza buczyną na bezleśnych stokach w kierunku Jastrzębiej Góry i Chłapowa tworzy gęste zarośla. I tutaj w zaroślach dębowych mamy lany *Equisetum hiemale*.

Pod względem fitosocjologicznym buczyna w Rozewiu niewiele różni się od innych buczyn pomorskich a także buczyn pod Łodzią lub Lipcami. Brak jej jednak pewnych gatunków, właściwych buczynom świętokrzyskim, górskim lub podolskim. Nie znalazłem w Rozewiu ani jednego gatunku z rodzaju *Dentaria* ani czosnku niedźwiedziego (*Allium ursinum*), czy też przebiśniegu (*Galanthus nivalis*).

Buczyny na wybrzeżu Swarzewskiem musiały ongiś mieć znacznie większy zasięg. Na rycinie 52 widzimy gęste zarośla bukowe od strony południowo-wschodniej Rozewia, dochodzące do wąwozu. Nieco rzadsze zarośla bukowe mamy w małowicznym, sąsiednim wąwozie aż po Chłapowo. Sporo buków jest w Lisim Jarze i jego rozwidleniach. Kępy buków rosną też wysoko na morenie piaszczystej około punktu świetlnego na terenie ćwiczeń wojskowych. Tutaj też widzimy buki krzaczaste o kulistych, niskich formach, poprzygryzane przez pasące się bydło. Nie ulega wątpliwości, że buczyna była też w Jastrzębiej Górze zachodniej. Jeszcze i obecnie widać

sporo buków około 30-letnich na stokach w parku i poza parkiem w kierunku Rozewia. Wśród roślinności zielnej widzimy te same gatunki, które są w buczynie rozewskiej. Na uwagę zasługuje *Lysimachia nemorum*, której nie zauważyłem w buczynie rozewskiej.

Zagadnienie ochrony roślinności na wybrzeżu naszego morza czeka na właściwe rozwiązanie. To, co widzimy obecnie, zmierza w dość szybkim tempie do zniszczenia i zubożenia pięknej roślinności nadmorskiej i do zniszczenia samego brzegu. Lasek bukowy w Rozewiu chroni Departament Morski Min. Przemysłu i Handlu ze względu na brzeg. Są odpowiednie tablice, pouczające publiczność czego nie wolno robić. Mimo to od strony Chłapowa widać tu bydło, pasące się w lesie, a łamanie gałęzi bukowych i wykopywanie *Cypripedium calceolus* przez różnych «miłośników» należą do częstych zdarzeń. W sierpniu b. r. zauważyłem szereg buków pokaleczonych jakimś ostrem narzędziem. Między innymi uszkodzono też korę pięknego buka, którego fotografię przedstawia ryc. 50.



Ryc. 52. Widok na las i zarośla bukowe w Rozewiu od strony Chłapowa.

Blick auf den Buchenwald und Gebüsch in Rozewie.

Fot. R. Kobendza.

LITERATURA.

1. DZIUBAŁTOWSKI S. KOBENDZA R. Badania fitosocjologiczne w górach Świętokrzyskich. II. Zespoly roślin w pasmie Klonowskim i dolinie Wilkowskiej. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. X, nr. 2. Warszawa 1933.
2. DZIUBAŁTOWSKI S. KOBENDZA R. Badania fitosocjologiczne w górach Świętokrzyskich. III. Zespoly roślin w pasmach Bielińskim i Jeleniowskim. Tamże Vol. XI. Suppl. Warszawa 1934.
3. KRAWIEC F. Materiały do flory porostów Pomorza. Tamże Vol. IX, nr. 1. Warszawa 1933.
4. NIEDZIAŁKOWSKI W. Buk na granicy zasięgu w leśnictwie Lipce. Las Polski, nr. 10—12. Warszawa 1931.
5. PASZEWSKI A. Uwagi o historii lasów na Pomorzu w świetle analizy pyłkowej. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. XI. Suppl. Warszawa 1934.
6. PASZEWSKI A. Die biologische Struktur des Buchenwaldes in Kąty bei Oborniki. Tamże. Vol. IX. Suppl. Warszawa 1932.
7. PASZEWSKI A. Pollenanalytische Untersuchung einiger Moore in Nordwestpolen. Tamże. Vol. V. Nr. 4. Warszawa 1928.
8. PATZER J. GERARDS H. Przyczynki do geografii roślin okolic Łodzi. Czasopismo Przyrodnicze, R. III, z. VII—VIII. Łódź 1929.
9. SZAFER W. Las i step na zachodnim Podolu. Rozprawy Wydz. Mat. Przyr. Pol. Ak. Um. T. LXXI. Dz. B. Nr. 1. Kraków 1935.

ZUSAMMENFASSUNG.

Der Buchenwald in Rozewie liegt am Meeresufer zwischen dem Observationspunkt nordwestlich und der ersten Schlucht südöstlich und nimmt eine Fläche von 5 ha ein. Er bedeckt die steilen Ufer, die aus zwei diluvialen Moränen und dazwischenliegenden geschichteten Tonen bestehen. Der Buchenwald nebst *Pineto-Querceto-Carpinetum* und *Pinetum* auf den sandigeren Böden, stellte ehemals in dieser Gegend einen weit verbreiteten Waldtypus vor. Der Buchenbestand in Rozewie ist 80—90 Jahre alt, doch findet man hier auch eizelne 150-jährige Exemplare. Die Bäume erreichen eine Höhe von 30 m. Die Buchen haben nebst der Pfahlwurzel ein reiches System von Nebenwurzeln, die miteinander verwachsen sind, und das Meeresufer von der schädlichen Wirkung der Erosion schützen. Von den Sträuchern sind im Buchenwalde folgende zu nennen: *Hedera helix*, *Daphne mesereum* und seltener *Prunus avium*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus oxyacantha* und *C. monogyna*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Evonymus europaeus*, *Ribes alpinum* und *Populus tremula*. In der Bodenbedeckung des Waldes befinden sich: *Carex silvatica*, *Asperula odorata*, *Anemone nemorosa*, *Dactylis Aschersoniana*, *Poa nemoralis*, *Phyteuma spicatum*, *Aegopodium podagraria*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica officinalis*, *Oxalis acetosella*, *Actaea spicata*, *Lactuca muralis*, *Stellaria holostea*, *Ranunculus lanuginosus*, *Convallaria majalis*, *Primula officinalis*, *Sanicula europaea*, *Luzula pilosa*, *Evonymus europaea*, *Solidago Virga aurea*, *Equisetum hiemale*, *E. pratense*, *Epilobium montanum*, *Angelica silvestris*, *Stachys silvaticus*, *Geranium Robertianum*, *Poa pratensis*, *Bromus Benekeni*, *Hieracium boreale*, *H. vulgatum*, *H. Sabaudum*, *Hypericum montanum*, *Lapsana communis*, *Carex digitata*, *Brachypodium silvaticum*, *Fragaria vesca*, *Viburnum opulus*, *Galeobdolon luteum*, *Viola silvestris*, *V. Riviniana*, *Neotia nidus avis*, *Festuca gigantea*, *F. silvatica*, *Lathyrus niger*, *Moehringia trinervia*, *Epipactis latifolia*, *Paris quadrifolia*, *Geum urbanum*, *Campanula latifolia*, *Melandrium rubrum*, *Orchis maculatus*, *Listera ovata*, *Cypripedium calceolus*, *Polypodium vulgare*, *Athyrium filix femina*, *A. filix mas*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus silvatica*, die für die Laubwälder charakteristisch sind. Ein grosses Interesse bietet besonders *Cypripedium calceolus*, das in 18 Exemplaren auf einer Fläche von 50 m² wächst. Dies ist der einzige Standort dieser Pflanze auf unserem Meeresufer und auch in ganz Pommern.

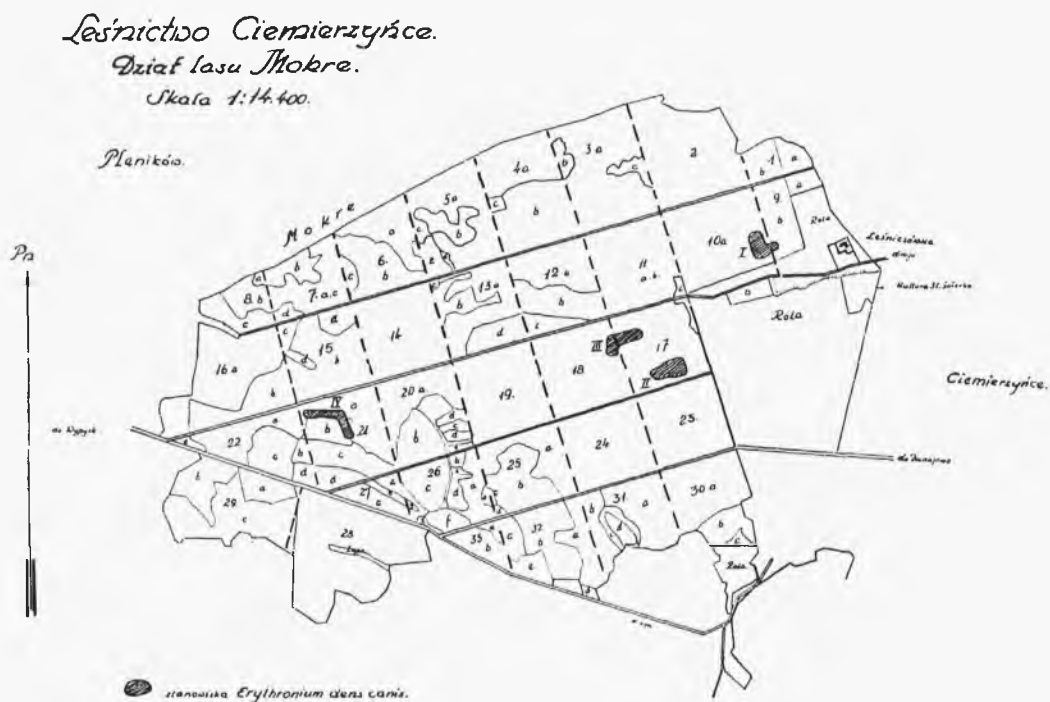
Szymon Wierdak

O ochronę *Erythronium dens canis* w Ciemierzyńcach.

Über den Schutz von *Erythronium dens canis* in Ciemierzyńce.

Roślina *Erythronium dens canis*, psi ząb, tak nazwana od oryginalnego kształtu cebulki, jest składnikiem flory południowo europejskiej. Zasięgiem swym obejmuje ona środkową i południową Francję, półwysep Pirenejski, północną i środkową część półwyspu Apenińskiego, południowe stoki Alp, półwysep Bałkański i Siedmiogród. Poza tem wyspowo występuje w Czechach. O jej występowaniu także i w Polsce niemal do ostatnich lat nie było żadnych danych. Dopiero w r. 1934 p. FOTYNIUK podał w czasopiśmie Komisji Fizjograficznej Towarzystwa Naukowego im. Szewczenki we Lwowie (zesz. VI) pierwszą wiadomość, że rośnie ona u nas na Opolu a mianowicie w lasach w Plenikowie i Ciemierzyńcach w powiecie przemysłańskim.

Dzięki uprzejmości pp. S. GONETA i H. POLUSZYŃSKIEGO, zarządców lasów w Wypyskach i Ciemierzyńcach, miałem możność dnia 24 kwietnia 1935 r. zwiedzić w Ciemierzyńcach stanowisko tej nowej dla Polski rośliny. Występuje ona w dziale lasu «Mokre» leśnictwa Ciemierzyńce w 4 miejscach (oddz. 9, 10, 17, 18, 21; por. mapkę). Powierzchnia pierwszego miejsca występowania wynosi zaledwie 2 ary, drugiego 0·5 ha, trzeciego 4 ary, czwartego 20 arów.



Ryc. 53. Rozmieszczenie stanowisk *Erythronium dens canis* w lesie bukowym w Ciemierzyńcach w pow. przemysłańskim.

Standorte von *Erythronium dens canis* im Buchenwald von Ciemierzyńce (Podolien).

Las, w którym występuje *Erythronium*, to typowa buczyna opolska, w niektórych oddziałach ze znacznym udziałem grabu. W domieszce biorą udział pojedynczo dąb szypulkowy, jesion, wiąz górski, klon i jawor. W podszyciu przeważa leszczyna. W skład runa z *Erythronium* (np. w oddz. 21) wchodzi *Anilga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Aposeris foetida*, *Asarum europaeum*, *Carex silvatica*, *C. pilosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Corydalis cava*, *Ficaria verna*, *Fragaria vesca*, *Galium vernum*, *Lathyrus vernus*, *Oxalis acetosella*, *Pulmonaria mollissima* i inne.

Z uwagi na wielką nowość *Erythronium* dla naszej flory i jego wyjątkową rzadkość, roślina ta wymaga bezwzględnej ochrony. Toteż moja wycieczka do Ciemierzyńiec, odbyta z ramienia Państwowej Rady Ochrony Przyrody, miała przede wszystkim na celu zorientowanie się w sposobie zabezpieczenia *Erythronium*, i temu zagadnieniu zamierzam z kolei poświęcić kilka uwag.

Obok karczunku i zamiany lasu na inny rodzaj użytkowania, co jednak w obecnych warunkach uważam za mało prawdopodobne a nawet wykluczone, niebezpiecznym momentem dla utrzymania się *Erythronium* byłaby przemiana dzisiejszego typu drzewostanu na szpilkowy. Wycięcie buczyny i wprowadzenie na jej miejsce kultur świerkowych spowodowałoby napewno w niedługim czasie częściowe



Ryc. 54. Wnętrze lasu bukowego w Ciemierzyńcach z *Erythronium dens canis* (oddz. 21).

Buchenwald in Ciemierzyńce mit *Erythronium dens canis*.

Fot. S. Wierdak.

lub całkowite wyniszczenie tej rośliny wskutek przygłuszenia jej i stałego ocienienia. Bowiem *Erythronium* należy do grupy roślin wiosennych, które dla swego cyklu rozwojowego wykorzystują właśnie wiosenne maximum światła, zanim las rozwinie liście.

Robiąc przegląd stanowisk *Erythronium* w Siedmiogrodzie, stwierdziłem, że stanowiskami tej rośliny są wyłącznie lasy liściaste czyste (buczyny) lub mieszane, a tylko w jednym wypadku łąki w górach Bihar, nigdy zaś lasy szpilkowe.

Wynika z tego, że najlepszym środkiem ochronnym dla *Erythronium* w Ciemierzyńcach jest utrzymanie dotychczasowego typu lasu.

Kwestję ochrony *Erythronium* omawiałem z p. KIELSKIM, dyrektorem lasów dóbr podlowskich ordynata ALFREDA hr. POTOCKIEGO i na tem miejscu pragnę podkreślić, że p. dyr. KIELSKI, jako dobry znawca także roślin zielnych, wykazał prawdziwe zrozumienie dla ważności sprawy ochrony tej rośliny i przyrzekł ze swej strony jak najdalej idącą ochronę tego tak bardzo cennego gatunku.

Zdaniem mojem, najlepiej byłoby partje lasu z *Erythronium* wydzielić i utworzyć z nich rezerwat ściślejszy o powierzchni ogólnej około 5 ha, zaś z reszty lasu utworzyć las ochronny.

Żywię nadzieję, że przeprowadzenie tego rodzaju ochrony *Erythronium* w ścisłym porozumieniu z dyrekcją lasów za wiedzą i wolą właściciela da się skutecznie,



Ryc. 55. *Erythronium dens canis* w oddziale 21.

Erythronium dens canis bei Ciemierzyńce.

Fot. S. Wierdak.

a to tem bardziej, że nie będzie ono połączone ze stratami materialnymi, a wymagać będzie tylko skromnej ofiary.

W podobny sposób należy zapewnić ochronę *Erythronium* w pobliskim Plenikowie.

ZUSAMMENFASSUNG.

Ausserhalb seines Arealis in den Ländern der Nordküste des Mittelmeeres war *Erythronium dens canis* nur noch aus Siebenbürgen und Böhmen bekannt. In Polen wurde die Pflanze vor einem Jahre in den Buchenwäldern von Ciemierzyńce, Kreis Przemyślany, gefunden. Der Buchenwald scheint der beliebte Standort dieser Pflanze zu sein. Eine eventuelle Einführung der Fichte an Stelle der Buche würde also zur Ausrottung von *Erythronium* führen. Deshalb hält der Verfasser für zweckmässig zum Schutz dieser bei uns so seltenen Pflanze ein Reservat zu schaffen.



Ryc. 56. Zespoły leśno-stepowe z jęczmikiem sinym (*Ligularia glauca*) w Delejowie.
Wald und Steppenassoziationen mit *Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm. in Delejów.

Fot. S. Wierdak.

Szymon Wierdak

O jęczmniku sinym (*Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm. = *Sene-* *cillis glauca* Gaertn.) na Opolu.

Ligularia glauca (L.) O. Hoffm. in Polen.

Rodzaj jęczmnik (*Ligularia*) obejmuje według O. HOFFMANN 30 gatunków, których głównym centrum rozsiedlenia jest północna i wschodnia Azja.

W Europie występują tylko dwa gatunki a mianowicie jęczmnik syberyjski (*L. sibirica* (L.) Cass.) i jęczmnik siny (*L. glauca* O. Hoffm.).

Ten ostatni zasięgiem swym obejmuje tylko Europę południowo-wschodnią a następnie rośnie dopiero na Syberji (gubern. tomska), w górach Altajskich i w półn-Mongolji (koło jeziora Oubsa). Jeżeli chodzi o występowanie jęczmnika siniego w Europie, to poza Polską występuje on na Podolu (Starokonstantynów, Kupiel, Płoskirów), w Alpach Rodniańskich (pasmo Corongis koło miasteczka Rodna, Torotzko, Tulghes?) i na Bałkanie (pasmo Rilo).

W Polsce najdawniej poznanem jego stanowiskiem był step Pantalicha, gdzie odkrył go w r. 1830 ZAWADZKI. W r. 1865 zbierał go jeszcze REHMAN w samym środku Pantalichy a kilka lat po nim KNAPP. W latach osiemdziesiątych, jak pisze REHMAN, WOŁOSZCZAK już rośliny tej ani stepu nie znalazł. Z zaoraniem stepu znikł

bezpowrotnie i jeżycznik. Autorzy klucza «Rośliny Polskie» wyrazili przypuszczenie, że «może się odnajdzie na Wołyniu», gdzie go jednak dotąd nikt nie odszukał. Dopiero KOCZWARA odkrył go na pokuckich gipsach koło Oknian i koło Obertyna, przywracając tem samem polskiej florzę tę — jak przypuszczam — straconą dla niej, a tak cenną i rzadką roślinę.

Rośnie ona tam na zboczach północnych i półn.-wschodnich w zespole turzycy górskiej (*Caricetum montanae*), względnie w mieszanym zespole seslerji HEUFLERA i turzycy górskiej.

Ale nietylko na Podolu pokuckiem zachował się jeżycznik siny. Na tem miejscu pragnę bowiem podzielić się wiadomością o odkryciu jeżycznika w maju 1933 r. także na Opolu, a mianowicie w okolicy Delejowa na południowy wschód od Halicza.

Jeżycznik rośnie tu na skraju kępy zarośli i wśród zarośli na jednej z śródleśnych haław, znajdujących się na gipsowych zboczach, które opadają ku dolinie po-



Ryc. 57. *Ligularia glauca* w fazie rozwoju liści odziomkowych.
Ligularia glauca in der Entwicklungsphase der grundständigen Laubblätter.

Fot. 29/V 1933 r. S. Wierdak

toku Zabłocie, na północny zachód od Delejowa. Wystawa zboczy zachodnia. Obok lasu, zarośli i halaw dodają zboczom uroku występujące tu skały gipsowe, przeważnie



Ryc. 58. *Ligularia glauca* w fazie owocowania.

Früchtende *Ligularia glauca* (L.) O. Hoffm.

Fot. S. Wierdak.

alabastrowe, skutkiem czego krajobraz zboczy jest szczególnie malowniczy (ryc. 56), zresztą dla Opola charakterystyczny.

Wspomniana kępa zarośli z jęczyznikiem nie przekracza powierzchni 2 arów. W skład zarośli i ich okrajka wchodzi następujące gatunki: a) drzewa i krzewy: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Pirus communis*, *Prunus avium*, *P. fruticosa*, *P. pudus*, *Quercus pedunculata*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa* sp., *Viburnum opulus*, b) rośliny zielne: *Anemone narcissiflora*, *Asarum europaeum*, *Cimicifuga foetida*, *Cirsium pannonicum*, *Clematis recta*, *Ferulago silvatica*, *Geranium sanguineum*, *Iris aphylla*, *I. graminea*, *Laserpitium latifolium*, *Lilium martagon*, *Linum flavum*, *Melampyrum nemorosum*, *Sisymbrium strictissimum*, *Symphytum tuberosum*, *Veratrum nigrum* i in.

Jęczyznik, jak już wyżej wspomniałem, rośnie wyłącznie na przyległej do zarośli partji halawy i w widniejszych, zwłaszcza skraj-

gromadnie (ryc. 57), w zaroślach zaś tylko pojedynczo.

Mamy tu zatem do czynienia z występowaniem jęczyznika w dwóch zespołach, halawowym i zaroślowym.

Na Pokuciu występuje on w zespole stepowym, a w Alpach Rodniańskich rośnie

na trawiastych zboczach, luźnie porosłych świerkiem, w towarzystwie wyłącznie roślin górskich, jak: *Allium sibiricum*, *Bupleurum diversifolium*, *Callianthemum coriandrifolium*, *Centaurea pinnatifida*, *Dianthus speciosus*, *Festuca carpatica*, *F. Porcii*, *Leontopodium alpinum*, *Primula carpatica*, *P. longifolia*, *Ranunculus Thora*, *Saxifraga luteoviridis*, *Sausurea Porcii* i i.

Na Syberji rośnie na łąkach stepowych, trawiastych zboczach, na łąkach leśnych oraz rzadziej na łąkach alpejskich, a zatem również w różnorodnych zespołach.

Z tych przeto względów trudno ustalić, jaką on rolę socjologiczną odgrywa, a zwłaszcza dla jakiego zespołu jest charakterystyczny. W każdym razie w charakterze ogólnego występowania zachodzi analogja między występowaniem jęczycznika w Europie i Azji przedewszystkiem z uwagi na to, że tu i tam występuje na stanowiskach niżowych i górskich.

Zkolei poświęcając kilka słów opisowi samej rośliny, pragnę zaznaczyć, że na stanowisku w Delejowie, gdzie ją dn. 29 maja 1933 r. zauważyłem, wpadły mi w oko przedewszystkiem jej duże, do 60 cm długie, sinozielone liście, niektóre z jasnoniebieskawym odcieniem; skupienie to (ryc. 58) jest bardzo bogate. W czasie drugiej wycieczki, odbytej dn. 21 lipca tegoż roku, obserwowałem jęczyznik w fazie kwitnienia, przyczem dolne koszyczki były już prawie przekwitłe, zaś górne były jeszcze w pełni rozwoju. Kwitnienie postępuje tu zatem od dołu ku górze. Ilość kwiatów jęczyzkowych w koszyczkach wynosiła najczęściej 13 i odpowiadała ilości listków okrywy koszyczków, a więc zgodnie z wynikami badań biometrycznych SZYMKIEWICZA.

Co do zmienności jęczycznika pragnę dodać, że na opisywanem stanowisku pośród okazów o liściach całobrzegich zauważyłem również okazy o liściach wyraźnie ząbkowanych. Szczegółowe obserwacje nad zmiennością jęczycznika siniego będą miał możność prowadzić w najbliższej przyszłości na dość dużym materiale własnego siewu. Z uwagi na grożące niestety niebezpieczeństwo wyniszczenia jęczycznika, zachodzi niezbędna i nagle potrzeba zabezpieczenia go najlepiej drogą wykupną.

LITERATURA.

- BESSER W. S. Enumeratio plantarum. 1822.
 HAYEK A. Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns. I. Bd. 1916.
 HEGI G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. VI. Bd. 2 H.
 KOCZWARA M. Zespoły stepowe Podola Pokuckiego. Prace geograficzne. Z. 12. 1931.
 KRYŁOW P. Flora Altaja i Tomskoj gubernij. 1908.
 PRODAN J. Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România. 1923.
 REHMANN A. Ziemie dawnej Polski. Cz. II. Niżowa Polska. 1904.
 SÁNDOR J. Magyar Flóra. 1925.
 SCHMALHAUSEN J. Flora południowo-zachodniej Rosji. T. II. 1886.
 SCHUR J. F. Enumeratio plantarum Transsilvaniae 1866.
 SZAFER W., KULCZYŃSKI S., PAWŁOWSKI B. Rośliny polskie. 1924.
 SZYMKIEWICZ D. Studja biometryczne nad gatunkami rodzajów *Senecio* i *Ligularia*. Próba zastosowania metod statystycznych do systematyki. Kosmos 47, 1922.

ZUSAMMENFASSUNG.

Ligularia glauca (L.) O. Hoffm. kommt in S. O. Europa, in Sibirien (Prov. Tomsk), auf dem Altai und in N. Mongolien vor. In Polen war sie bis jetzt nur auf 2 Fundstellen bekannt, und zwar: auf der Steppe Pantalicha in Podolien (Zawadzki 1830, Rehmann,

Knapp) und auf Gipsunterlage bei Okniany und unweit der Stadt Obertyn (Koczwarra 1931). Der Standort in der Pantalicha-Steppe wurde durch Ackerbau vor mehr als 50 Jahren vernichtet.

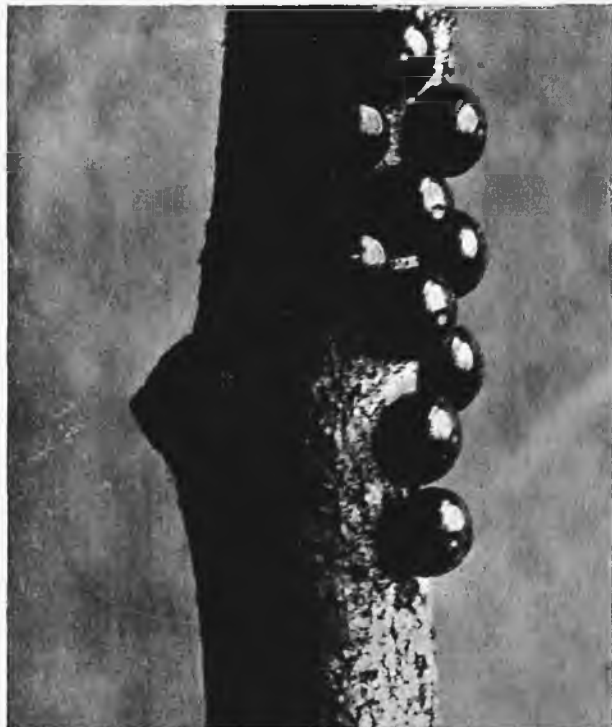
Der Verfasser hat diese interessante Pflanze auf dem Opole Hügelland gefunden, nämlich in der Umgebung von Delejów, südöstlich von Halicz. Sie wächst dort üppig, ebenfalls auf Gipsunterlage, auf einer Waldwiese, am Rande oder inmitten vom Gebüsch. Ein Verzeichniss der in der Gesellschaft von *Ligularia glauca* wachsenden Pflanzenarten ist auf der Seite 88 zu finden.

Jerzy Pronin

Biologiczna rola osiki w zespole leśnym.

Die biologische Rolle der Zitter-Pappel in den Waldassoziationen.

W literaturze, poświęconej hodowli lasu, zaczynają się pojawiać coraz częstsze głosy, wzywające leśników do zwrócenia baczniejszej uwagi na hodowlę osiki i jej znaczenie w gospodarce leśnej. Praca niniejsza ma za zadanie skreślenie krótkiego szkicu biologicznego o osice (*Populus tremula*), z pominięciem jej użyteczności technicznej. Tych czytelników, których interesują sposoby zakładania szkólek osikowych oraz przydatność techniczna drewna osikowego, odsyłam do artykułu J. GAJEWSKIEGO p. t. «Osika, jej znaczenie i hodowla» (Echa Leśne, nr 17. 1935).



Ryc. 59. Jajka *Dicranura vinula* (znacznie powiększone) na cienkim pniu młodej osiki.

Eier von *Dicranura vinula* auf einem jungen Stamm der Zitter-Pappel.

W niniejszym artykule pragnę poświęcić kilka słów i spostrzeżeń znaczeniu osiki jako ściśle określonego przedstawiciela leśnego zespołu biologicznego. Garść przedłożonych tutaj spostrzeżeń, dotyczących biologii osiki, oraz potrzebne doświadczenia hodowlane przeprowadziłem na terenie nadleśnictwa Kiwerce i w polowej pracowni przyrodniczej Wołyńskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, znajdującej się wśród dużego kompleksu leśnego pod Siekierzycami na Wołyniu. Na wstępie chciałbym zaznaczyć, że pomimo łatwości, z jaką osika może się rozprzestrzeniać sposobem nasiennym, w dzisiejszych gospodarstwach leśnych nie często

zajmuje ona nowe tereny, lecz zmuszona jest do utrzymywania się na miejscach już przez się zajętych. Przyczyną tego jest okoliczność, że młodnik z samosiewu, nie mogąc się dostać korzonkami do właściwej gleby, ginie w dość znacznym procencie zagłuszony trawami wierzchnich warstw i z braku dostatecznej ilości wilgoci. Osika trzyma się dość uporczywie terenów już przez siebie zajętych, z tego powodu, że posiada duże zdolności regeneracyjne: na ściętych pniach daje bujne i gęste odrośle, tworząc również — niemal w każdym wypadku — odrośle korzeniowe. Ze względu na wymienione wyżej właściwości osiki, mało wartościowy materiał odrosłowy, wykazujący duży wzrost (duże liście szczególnie), wytrzymuje znacznie lepiej zwalczanie prowadzone intensywnie przez leśników, aniżeli mniej wytrzymały młodnik z samosiewu.

Osika jest bardzo ważnym składnikiem leśnego zespołu biologicznego, ponieważ żywi znaczne ilości larw różnych owadów, należących do różnych grup systematycznych, które stanowią główny zespół żywicieli dla pasorzytujących na nich różnych błonkoskrzydłych (jak np. *Ichneumonidae*) a z pomiędzy dwuskrzydłych (*Diptera*) — *Tachinae*.

Rzeczą zasługującą tutaj na specjalne podkreślenie jest fakt, że gąsienice różnych owadów, występujące na osice, mają żerowisko ograniczone w zasadzie tylko do rodzaju osiki (*Populus*), z możliwością przenoszenia się głównie na wierzbę (*Salix*), natomiast pasorzyty, żerujące na gąsienicach żyjących na osice, mają możliwość pasorzytowania również na gąsienicach innych gatunków, żerujących na innych drzewach liściastych. Np. na gąsienicach *Dicranura vinula* pasorzytuje *Banchus* sp. z ichneumonidów, który atakuje gąsienice przed samym momentem przepoczwarczenia, kiedy gąsienice mają już gotowe twarde kokony, sporządzone ze zgryzionych na miazgę kawałeczków kory i drewna, zlepionych wydzieliną. Każdy taki kokon *Dicranura vinula* jest bardzo dobrem schroniskiem do przezimowania dla 6 do 8 miękkich, czarnych oprzędów *Banchus* sp. Ten sam *Banchus* sp. atakuje gąsienice *Acronicta aceris*, żerujące na różnych drzewach liściastych i w ich miękkich,



Byc. 60. Gąsienice *Dicranura vinula* żerujące na gałązkach odrosłowej osiki.

Raupen der *Dicranura vinula* auf einem Zweig der Zitter-Pappel.

włochatych kokonach, dobrze schowanych pod korą, umieszcza w celu przezimowania swoje dwa oprzędy. Jak z powyższego przykładu wynika, istnieje tutaj różnica w ilości wytwarzanych przez pasorzyty oprzędów (w jednym wypadku 6—8, w drugim 2), ale powodem tego jest przede wszystkim wybitna różnica w stosunkach wielkości między gąsienicą *Dicranura vinula* i *Acrionicta aceris*, ostatnia bowiem jest około 4—5 razy mniejsza od poprzedniej.

Drugi przykład podaje ESCHERICH w dziele: «Die Forstinsekten Mittel-Europas», w którym na str. 528—529 t. III-go wymieniono listę owadów-pasorzytów z ichneumonidów i tachinów, atakujących gąsienice *Bupalus piniarius* żerujące na sosnach (*Pinus silvestris*), przyczem wymienione owady są również pasorzytami gąsienic *Ematurga atomaria*, żerujących na wrzosach (*Calluna vulgaris*). Lista ta obejmuje następujące nasze gatunki krajowe:

Ichneumonidae:

1. *Ichneumon nidritarius* Grav.
2. *Ichneumon bilunulatus* Grav.
3. *Plectocryptus arrogans* Grav.
4. *Plectocryptus perspicillator* Grav.
5. *Pimpla turionellae* L.
6. *Anomalon cerinops* Grav.

Tachinae:

1. *Lydella nigripes* Fall.
2. *Ramphomia marginata* Fall.

Żywicielami wymienionych gatunków pasorzytów są gąsienice *Ematurga atomaria* i *Bupalus piniarius*, przyczem w czasie nadmiernego rozmnożenia się gąsienic *Bupalus piniarius*, wymienione wyżej owady-pasorzyty atakują tego szkodnika sosny, niszcząc go w bardzo znacznym stopniu. Jest tu jeszcze jeden moment, godny podkreślenia. Okazuje się mianowicie, że rodzaj pożywienia żywiciela (w tym wypadku gąsienicy) nie odgrywa większej roli i nie wywiera wielkiego wpływu na pasorzytującego na nim owada.

Z tych dwóch przytoczonych przykładów wynika, że ze względu na możliwość przenoszenia się pasorzytów gąsienic, żerujących na osikach, na inne gąsienice szkodników leśnych, żerujące na różnych drzewach liściastych, osika oddaje bardzo duże usługi w zwalczaniu szkodników, żywiąc dużą ilość różnych gąsienic, na których pasorzytują owady niszczące szkodniki.

Przytoczona niżej lista zawiera spis gąsienic żerujących na topolach (*Populus*) i wierzbach (*Salix*). Obejmuje ona 70 gatunków, przyczem najprawdopodobniej nie jest jeszcze kompletna.

Epione apiciaria Schiff.
Lobophora carpinata Bkh.
Hibernia aurantiaria Esp.
Biston hirtarius Cl.
Biston stratarius Hufn.
Stegania dilectaria Hb.
Amphidasis betularia L.
Earias vernana Hb.
Vanessa antiopa L.
Apatura iris L.

Apatura ilia Schiff.
Apatura ilia ab clytie Schiff.
Vanessa polychloros L.
Vanessa xanthomelas Esp.
Vanessa L. album Esp.
Limenitis populi L.
Smerinthus populi L.
Smerinthus ocellata L.
Dicranura erminea Esp.
Dicranura vinula L.

Cerura bifida Hb.
Gluphisia crenata Esp.
Notodonta ziczac L.
Notodonta phoebe Sieb.
Pheosia dictaeoides Esp.
Pheosia tremula Cl.
Phalera bucephala L.
Pterostoma palpina L.
Pygaera curtula L.
Pygaera anachoreta F.

Pygaera anastomosis L.
Pygaera pigra Hufn.
Gastropacha populifolia Esp.
Gastropacha quercifolia L.
Poecilocampa populi L.
Lasiocampa quercus L.
Epicnaptera tremulifolia L.
Stilpnotia salicis L.
Lymantria dispar L.
Lymantria monacha L.
Acrionicta psi L.
Acrionicta megacephala F.

Amphipyra pyramidea L.
Amphipyra cinnamomea Goeze
Amphipyra perflua F.
Taeniocampa munda Esp.
Taeniocampa populi Strom.
Catocala nupta L.
Catocala fraxini L.
Catocala elocata Esp.
Catocala electa Bkh.
Catocala pacta L.
Cymatophora duplaris L.
Polyplocu flavicornis Cl.

Platenis subtilsa F.
Platenis retusa L.
Gelechia nigra Hw.
Epinotis minutana Hb.
Ancylis derasana Hb.
Gelechia pinguinella Fr.
Xanthia gilvago Esp.
Xanthia ocellaris Bkh.
Dyschorista suspecta Hb.
Sciapteron tabaniforme Rott.
Trochilium apiformis Cl.
Cossus cossus L.



Ryc. 61. *Dicranura erminea*. Samica na gałązce topoli.

Dicranura erminea. Weibchen auf einem Zweig der Pappel.



Ryc. 62. *Saperda carcharias*. Samica na gałązce osiki.

Saperda carcharias. Weibchen auf einem Zweig der Zitter-Pappel.

Pozatem z występowaniem osiki w leśnych zespołach jest związane życie licznych gatunków motyli, które są prawdziwą ozdobą naszych lasów, a stają się coraz rzadsze i z tego względu zasługują na ochronę. Dotyczy to szczególnie pokłonnika osinowca (*Limnitis populi* L.). Należą tu jeszcze gatunki takie, jak: *Apatura iris* L., *Apatura ilia* Schiff. i jej bardzo piękna aberacja *clytie* Schiff., *Vanessa antiopa* L., a z motyli nocnych: *Smerinthus ocellata* L., *Smerinthus populi* L., *Catocala fraxini* L.

Wracając do zagadnienia poruszonego na początku niniejszego artykułu, a dotyczącego zwalczania osiki przez człowieka, trzeba stwierdzić, że prócz człowieka osika ma również groźnych nieprzyjaciół w kilku gatunkach owadów, które zagra-

żają istnieniu i życiu osiki nie w mniejszym stopniu aniżeli człowiek. Dotyczy to jednakże w przeważających wypadkach osiki odrosłowej, przyczem lista gatunków owadów, niszczących osikę, nie jest zbyt duża. Należą tu przede wszystkim: *Saperda carcharias*, *Saperda populnea*, *Lina tremulae*, *Trochilium apiformis*.

Duże, białe larwy *Saperda carcharias* żerują wyłącznie wewnątrz pnia osiki odrosłowej o niezbyt dużej średnicy, zaatakowanej przez czerwoną zgniliznę. Osiki odrosłowe, opanowane przez larwy *Saperda carcharias*, łatwo bywają obalane nawet przez niezbyt silne wiatry.

Samica *Saperda populnea* składa jajka w miejscach uszkodzeń gałązek lub cienkich pni osiki odrosłowej, powodując chorobliwe obrzmienia, wywołane nadmiernym bujaniem tkanki, w których żyją larwy tego owada.

Do największych szkodników osik odrosłowych, niszczących przede wszystkim jej duże, soczyste liście, a żerujących zarówno jako larwa jak też i jako owad dorosły, należy *Lina tremulae* ze stonkowatych (*Chrysomelidae*). Jest to nieduży chrząszczyk, nieco większy od biedronki, kształtem do niej podobny, o pokrywach chitynowych barwy ceglasto-czerwonej.

Wreszcie ostatnim z wymienionych tutaj groźnych szkodników osiki odrosłowej jest motyl *Trochilium apiformis*, podobny do osy (*Vespa germanica*). Gąsienice wymienionego motyla żyją pod korą drzewną w szyjce korzeniowej, tuż pod powierzchnią ziemi. Biologia tego motyla jest bardzo interesująca zarówno ze względu na sposób składania jaj przez samicę, jak również przedostawania się wylęgłych z tych jaj gąsienic poprzez korę drzewną do łyka. Ponieważ w zdrowym drewnie osiki słabe gąsienice nie mogłyby przedostać się pod korę, samica motyla dla składania jaj wybiera drzewa chore, zwłaszcza uszkodzone w szyjce korzeniowej. Najwięcej tego rodzaju schorzeń wykazują właśnie osiki odrosłowe. W pierwszej połowie czerwca odbywa się lot samic, które siedząc na korze schorzałych osik, niezbyt wysoko, bo około 1 m nad powierzchnią ziemi, znoszą jajka na pniu. Małe jajeczka, wielkości nasion białego tytoniu, znoszone są w ogromnej ilości. Zjawisko znoszenia takiej dużej ilości jajeczek przez samicę motyla *Trochilium apiformis* ma swoje uzasadnienie w biologicznym procesie zachowania gatunku. Gąsieniczki, wylęgłe z jajek, muszą się dostać do łyka, jako właściwego miejsca żerowania, przebijając twardą korę. Ten trudny sposób zdobywania pokarmu powoduje, że znaczny procent gąsieniczek ginie. Na chorych osikach odrosłowych, wykazujących obecność czerwonej zgnilizny w szyjce korzeniowej, występują całe kolonie gąsieniczek *Trochilium apiformis*, które poprzez uszkodzenia, wywołane chorobą drzewa, mogą się przedostać stosunkowo łatwo do łyka. Natomiast osiki nasienne, rosnące nawet tuż obok chorych osik odrosłowych, są znacznie odporniejsze na ataki gąsieniczek tego motyla.

Omawiając w niniejszym, krótkim artykule rolę osiki w zespole leśnym, rozgraniczyłem dość wyraźnie dwie formy tego drzewa, a mianowicie osikę odrosłą i osikę nasienną. Trzeba stwierdzić, że człowiek, uwzględniając postulaty gospodarki leśnej, tępi osikę zarówno w jednej jak i drugiej formie. Las, jako zespół biologiczny, sam zwalcza i to bardzo skutecznie osiki odrosłowe, natomiast w stosunku do osik nasiennej wykazuje diametralnie odmienne nastawienie. Tłumaczy się to rolą osiki nasiennej w ogólnej biologii zespołu leśnego, osika ta bowiem stanowi naturalny re-

zerwuar i wylęgarnię najrozmaitszych pasorzytów szkodników leśnych. Mając ten ostatni fakt na względzie, człowiek powinien tak kierować gospodarką leśną, aby w selekcji osik iść po linii wymagań i poczynań samej natury, to znaczy niszczyć tylko osiki odrosłowe.

Dlatego też głosy leśników, nawołujące do ochrony i hodowli osiki nasiennej, należy powitać jedynie z uznaniem.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die Zitter-Pappel (*Populus tremula* L.) spielt in unseren Wäldern eine wichtige Rolle indem sie eine Anzahl parasitischer Insekten beherbergt, die auf anderen, für verschiedene Baumarten schädlichen Insektenlarven leben. Deshalb bildet dieser Baum einen für die Forstkultur nützlichen, obgleich untergeordneten Bestandteil der Mischwälder.

Andrzej Środoń

Inwentarz zabytkowych lip w Polsce.

Inventory of the Memorial Lime-Trees in Poland.

Przystępując do ogłoszenia drukiem pierwszego inwentarza zabytkowych lip w Polsce, powołuję się na wstęp do analogicznej publikacji, ogłoszonej w XIV-tym roczniku «Ochrony Przyrody», a odnoszącej się do dębów, gdzie omówiono dokładnie źródła, z których czerpałem wiadomości o zabytkowych drzewach wogóle. Nie chcąc powtarzać tutaj ich spisu, odwołuję się do wspomnianego wstępu, a zaznaczam że oprócz tego korzystałem z bogatych materiałów, jakie oddał do dyspozycji Państwowej Rady Ochrony Przyrody Instytut Badawczy Lasów Państwowych w Warszawie, za co Dyrekcji tegoż w tym miejscu uprzejmie dziękuję. Stosunkowo niewielkiego, lecz cennego materiału do ogłoszonego tu inwentarza lip dostarczyła również, za łaskawem pośrednictwem prof. LEOPOLDA WĘGRZYNOWICZA, młodzież szkolna, zrzeszona w Kołach Krajoznawczych Młodzieży. Ilość instytucyj i osób prywatnych, które przyczyniły się do wzbogacenia materiałów, zdawna już w Biurze P. R. O. P. gromadzonych, była tak wielka, że z ogłoszenia jej tutaj Redakcja musiała narazie zrezygnować.

Lipa jest od wieków drzewem przez Polaków szczególnie umiłowanem. Dlatego to w inwentarzu naszym zajmują poważną pozycję sędziwe i chronione przez ludność oraz właścicieli lipy — sadzone ręką człowieka — bądź przy kościołach lub na cmentarzach, bądź w parkach i ogrodach. W porównaniu z tą kategorią zabytkowych lip, skupień lip i alej lipowych stosunkowo skromnie przedstawia się pozycja ilości zabytkowych lip, chronionych w przyrodzie. Na szczęście, w licznych rezerwatach leśnych oraz w Parku Narodowym Białowieskim zachowane są i będą na zawsze liczne drzewa lipowe różnych klas wieku jako cenny materiał dla naukowych badań.

Na załączonej tablicy zestawiono zabytkowe lipy pojedyncze, skupienia drzew i aleje według ich grubości (obwodu w wysokości piersi) oraz według ich miejsc występo-

wania. Jak widać z tej tabeli, inwentarz obecny liczy 579 pojedynczych lip oraz 84 aleje lipowe. Nie wątpię, że rosnące zainteresowanie zabytkami przyrody w Polsce, po ogłoszeniu tego pierwszego wykazu lip, wzmoże się i dostarczy licznych dalszych uzupełnień do niniejszego inwentarza, które będą umieszczane w formie dodatków do niego w następnych rocznikach «Ochrony Przyrody».

W tekście posługiwałem się następującymi skrótami: *f* — fotografia w zbiorach centralnego Biura P. R. O. P.; *F* — fotografia w tekście cytowanej pracy; L. P. — lasy państwowe; *P* — własność państwowa; *pr* — własność prywatna; obw. — obwód drzewa w wysokości piersi, \pm 1.30 m; wys. — wysokość drzewa; (*l*) — wiadomość otrzymana drogą rozesłanych kwestionariuszy.

Liczby drukowane kursywą (np. 37) odnoszą się do bieżących numerów publikacji w spisie literatury.

| Kategorie grubości | | Rozmieszczenie zabytkowych lip i alej lipowych | | |
|------------------------|-----------------|--|--------------------|-----------------|
| obwód w <i>m</i> | ilość w 1935 | | pojedyncze lipy | aleje lipowe |
| 2—3 | 114 | przy kościołach, cerkwiach i kaplicach | 158 | — |
| 3—4 | 203 | na cmentarzach | 15 | — |
| 4—5 | 145 | w parkach i ogrodach | 177 | 36 |
| 5—6 | 63 | przy drogach | 69 | 48 |
| 6—7 | 32 | w lasach | 30 | — |
| 7—8 | 17 | przy różnych budynkach | 65 | — |
| 8—9 | 5 | samotnie w polu | 2 | — |
| | | w miejscach bliżej nieokreślonych | 63 | — |
| Suma ogólna | 579 | Suma ogólna | 579 | 84 |

WOJEWÓDZTWO BIAŁOSTOCKIE.

Powiat augustowski.

1. Dowspuda, gm. Raczki. W starym, zabytkowym parku znajduje się kilka przepięknych alej lipowych. Park wciągnięty został na listę rezerwatów projektowanych Instytutu Badawczego L. P. — Własność: *P* (*l*).

Powiat białostocki.

2. Białystok. Aleja przy ul. Mickiewicza, t. zw. «Szlaku Napoleona». Najgrubsze lipy o obw.: 2.50 m, 2.75 m, 2.45 m, 2.07 m, 2.50 m, 2.35 m. Aleja uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Białostockiego: L.: AK. 177—6 z dnia 13. V. 1932. Właściciel: miasto Białystok (54).
3. Knyszyn nadleśnictwo L. P., leśnictwo Kopisko, oddziały 98 i 121. Pojedyncze lipy, rosnące w młodnikach i kulturach sosnowych. Teren przeznaczony do ochrony. Własność: P (49).

Powiat bielski.

4. Białowieska Puszcza, nadleśnictwo L. P. «Park Narodowy», oddział 318, lipa o obw. 5.40 m. (Ryc. 63). — Nadleśnictwo L. P. Białowieża, oddział 589, 3 lipy o obw. 2.00—2.50 m. Własność: P (8 F, 23 F, 57).
5. Bielsk nadleśnictwo L. P., leśnictwo Lacka Puszcza, oddział 89c, lipa o obw. 4.40 m. Własność: P (49).

Powiat grodzieński.

6. Rudawa. Dwie bardzo stare lipy Mickiewicza. Własność: pr (k).

Powiat ostrołęcki.

7. Podgórze nadleśnictwo L. P., leśnictwo Karaska, oddział 78, przy osadzie leśniczego lipa o obw. 2.19 m, zdrowa. Własność: P (49).

Powiat ostrowski.

8. Jegiel nadleśnictwo L. P., leśnictwo Poręba, oddział 227 d, lipa o obw. 2.95 m; w połowie pnia kolankowy konar. Własność: P (49).

WOJEWÓDZTWO KIELECKIE.

Powiat częstochowski.

9. Lipie. W parku i przy dworze stare, dziuplaste lipy. Własność: pr (k).
10. Olsztyn. Przy kościele bardzo stare lipy (k).
11. Złoty Potok. W parku lipa wielkolistna o obw. 4.50 m; przy pstrągarni lipa o obw. 4.42 m. Własność: pr (STEFANJA hr. RACZYŃSKA) (k).
12. Zrębice. Na cmentarzu otaczającym zabytkowy kościół św. Idziego rosną ok. 400-letnie lipy. Podlegają ochronie w myśl orzeczenia Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: AK. 11/Ce/8/Ki/33 z dnia 13. IV. 1933 (34).

Powiat iżdecki.

13. Białobrzegi nadleśnictwo L. P., leśnictwo Białobrzegi, oddział 34k. W ogrodzie lipa o obw. 5.40 m. Własność: P (49).

Powiat jędrzejowski.

14. Mstyczów. Na cmentarzu lipa o obw. 3.45 m (k).
15. Nagłowice. W ogrodzie parafjalnym 4 lipy o obw. 6.28 m, 5.02 m, 3.92 m, 3.70 m (k).
16. Nagłowice. W połowie drogi do Rakoszyna 4 lipy o obw. 5.02 m, 4.64 m, 4.33 m, 3.95 m (k).

Powiat konecki.

17. Gowarczów. Przy kościele lipa o obw. 3.92 m (k).

18. Końskie—Modliszewice. Przy gościńcu między wymienionemi miejscowościami znajduje się aleja lipowa, złożona z 150 lip o obw. od 2.60 m—3.20 m. Podobnie stare aleje lipowe znajdują się przy gościńcach Końskie—Pomyków i Końskie—Dyszów (*k, f*).
19. Skotniki. Koło zameczku myśliwskiego lipa o obw. 5.35 m. Własność: *pr* (49).
20. Szydłowiec. Koło zamku rośnie bardzo stara lipa (*k*).

Powiat kozienicki.

21. Brzóza. Aleja lipowa przy szosie Kozienice—Brzóza—Głowaczów, w odległości 16 km od Kozienic. Po jednej stronie szosy jest 378 lip, po drugiej 425, razem 803 lipy. Obwód od 3.75 m do 0.90 m. Własność *pr* (p. WOJCIECH HEYDEL) (55). Aleja podlega ochronie w myśl orzeczenia Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: AK. 5/14/Ki/32 z dnia 3. VI. 1932.
22. Kozienice. W ogrodzie majątku państwowego 3 lipy o obw. 3.00 m, 3.80 m, 4.00 m. Własność: *P*. W kościelnym ogrodzie jest aleja lipowa, złożona z 31 lip o obw. 1.95—0.45 m (*k*).

Powiat miechowski.

23. Jaksice. Lipa z kapliczką o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (p. JÓZEF KSIĄŻEK) (*k*).
24. Luborzyca. Przy kościele rosną 3 lipy o obw. 3.50 m, 3.10 m, 2.90 m (*k*).
25. Wilków. Stare lipy przy zabytkowym, drewnianym kościółku z XVII w. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: AK. 11/Mi/1/Ki/34 z dnia 9. VI. 1934. (37). Własność *pr* (p. JÓZEF FELIKS ZUBRZYCKI).

Powiat olkuski.

26. Raclawice. Stare lipy przy zabytkowym, drewnianym kościele. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: K. B. S. 11-15-Ki/35 z dnia 28. II. 1935 (*k*). Własność Urzędu Parafjalnego w Raclawicach.

Powiat opatowski.

27. Planta. Do dworu prowadzą dwie aleje lipowe, każda długości ok. 0.5 km. Aleje zostały zasadzone prawdopodobnie przez OSSOLIŃSKICH około r. 1600. Jedna z lip ma w obwodzie 6.00 m, reszta średnio 3.50—4.00 m. Własność *pr* (p. STANISŁAW MORAWSKI).

Powiat pińczowski.

28. Chrobesz. W parku stare lipy. Własność: *pr* (*k*).
29. Sancygniów. Koło kościoła stare lipy (*k*).
30. Topola. W ogrodzie dworskim aleja złożona z 37 lip o obw. średnio 3.80—4.00 m. Przed dworem lipa o obw. 5.89 m. Własność: *pr* (TEKLA hr. KONARSKA) (*k*).

Powiat sandomierski.

31. Klimontów. Aleja lipowa długości ok. 3 km (*k*).

Powiat stopnicki.

32. Busko nadleśnictwo L. P., wieś Pierzchnica. Lipa o obw. 3.65 m. Własność: *P* (49, *k*).
33. Grabki. W parku lipa o obw. 6.50 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: K. B. S. 5-1-Ki/35 z dnia 11. VIII. 1935. Własność: *pr* (p. HENRYK WYSOCKI) (41, *k*).



Ryc. 63. Lipa ok. 300-letnia w oddziale 318 Parku Narodowego w Puszczy Białowieskiej.

Lime-tree 300 years old in the National Parc of Białowieża.

Fot. J. J. Karpiński.

Powiat włoszczowski.

34. Kluczewsko. Stare lipy rosną koło dworu. Własność: *pr* (*k*).
35. Podlesie. W parku rosną 3 lipy o obw. 5.50 m, 5.00 m, 4.50 m, bardzo spróchniałe. Własność: *pr* (p. ZBIGNIEW LOHMANN) (*k*).
36. Rokitno. Stara lipa trójpienna (*k*).
37. Włoszczowa. Przy drodze państwowej, na odcinku Białogon—Wyczerpy, znajduje się piękna aleja lipowa długości ok. 600 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Kieleckiego L.: AK. 11/Wo/1/Ki/34 z dnia 12. IX. 1934. Własność: *P* (39).
38. Włoszczowa. Wpobliżu cmentarza katolickiego rośnie kilka lip o obw. 6.00 m (*k*, *f*).
39. Włoszczowa. Na Podzameczu przy ul. Kilińskiego lipa o obw. 5.80 m (36, *k*).

WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE.

Powiat bialski.

40. Czaniec. Przy starym dworze lipa o obw. 3.75 m. Własność: *pr* (*k*).
41. Kęty. Przy klasztorze oo. Reformatów rosną liczne stare lipy, z których najgrubsza ma w obwodzie 5.10 m. Własność: *pr* (*k*).
42. Kęty. Piękna lipa rośnie przy stacji kolejowej (*k*).
43. Stara Wieś. Przy zabytkowym kościele lipa o obw. 3.53 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Bi/28/Kr/34 z dnia 30. IV. 1934 (*k*, *f*). Własność Urzędu Parafjalnego w Starej Wsi.

Powiat bocheński.

44. Bochnia. Przy ul. Proszowskiej rosną 3 lipy o obw. \pm 3.00 m (*k*).
45. Chełm. Przy kościele lipa o obw. 6.60 m; koło dzwonnicy lipa o obw. 3.90 m (*k*).
46. Niepołomice. Przy kościele parafjalnym rosną olbrzymie lipy (*k*).
47. Proszówki. 2 lipy o obw. 4.00 m, 3.50 m. Własność: *pr* (*k*).
48. Proszówki. Koło dawnego dworu 3 lipy o obw. 4.50 m, 4.50 m, 3.80 m. Własność *pr* (*k*).
49. Rozdziel. Koło kapliczki z 1846 r. rosną 4 lipy, z których jedna ma w obwodzie 4.00 m (47).
50. Rybie Nowe. Przy kościele lipa o obw. 5.00 m (47).
51. Sobolów. Przy kościele rosną bardzo stare lipy (*k*).
52. Wiśnicz. Koło zamku rosną 4 lipy o obw. 5.56 m, 4.60 m, 4.39 m, 4.13 m (*k*).
53. Zawada. W parku dworskim 2 lipy o obw. 5.40 m, 4.70 m. Własność: *pr* (p. NIWICKI) (*k*).

Powiat brzeski.

54. Curyło. Stara lipa o obw. 2.75 m. Własność: *pr* (p. JÓZEF CURYŁO) (*k*).
55. Iwkowa. Przy kościele 3 lipy o obw. 4.80 m, 4.10 m, 4.00 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Be/2/Kr/34 z dnia 22. II. 1934 (35, 38, *f*). Własność Urzędu Parafjalnego w Iwkowej.
56. Więckowice. Koło drogi przy figurze rośnie lipa o obw. 3.00 m. Własność: *pr* (p. JORDANOWA) (*k*).

Powiat chrzanowski.

57. Kościelec. Na podwórzu plebanji koło kościoła 2 lipy o obw. 6.10 m, 6.05 m (*k*).
58. Tenczynek. Przy kościele 2 lipy ok. 300-letnie (*61*).

Powiat dąbrowski.

59. Dąbrowa. W parku 3 lipy o obw. 4.70 m, 4.50 m, 3.80 m. Własność: *pr* (p. MARGULIES) (*k*).
60. Siedliszowice. Piękna aleja lipowa, prowadząca z powiatowego gościńca do dworu. Własność *pr* (p. HENRYK WYSOCKI) (*k*).

Powiat gorlicki.

61. Bartne. W zagrodzie włościańskiej rośnie bardzo stara lipa. Własność: *pr* (*k, f*).
62. Bobowa. Przy kościele parafjalnym rosną bardzo stare lipy (*k*).
63. Polna. W zabytkowym parku rośnie lipa o obw. 4.40 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S.-11-107-Kr/35 z dnia 23.VIII. 1935 (*41*). Własność: *pr* (p. JAN PODOBIŃSKI).
64. Ropica Polska. Przy gościńcu powiatowym rośnie lipa o obw. 9.00 m. Własność: *pr* (p. J. ZGÓRNIAK) (*k*).
65. Staszkówka. Koło kościoła rosną 3 stare lipy (*k*).
66. Szalowa. W parku dworskim lipa o obw. 5.14 m (wgórze parku); koło studni lipa o obw. 3.74 m; koło piwnicy o obw. 4.54 m; koło toru kolejowego o obw. 3.54 m; Własność: *pr* (p. M. RYLSKI) (*k*).
67. Szalowa. Koło kościoła lipa o obw. 4.55 m (*k*).
68. Śnietnica nadleśnictwo L. P. Na deputacie nadleśniczego «lipa Pułaskiego» o obw. 6.00 m. Własność: *P* (*k*).

Powiat jasielski.

69. Dębowiec. Przy kapliczce zw. «Mikołajek» rośnie lipa o obw. 3.05 m, uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Ja/22/Kr/34 z dnia 12. XI. 1934. Własność: *pr* (p. H. WOJCIECHOWSKA) (*39*).
70. Trzcinica. W parku stara lipa. Własność: *pr* (p. KLOMINEK) (*k, f*).
71. Żmigród Stary. Przy kościele rosną 3 sędziwe lipy. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego. L.: K. B. S.-11-14-41-Kr/35 z dnia 21. III. 1935 (*40*). Własność Urzędu Parafjalnego w Żmigrodzie Starym.

Powiat krakowski.

72. Aleksandrowice. Koło dworu rośnie bardzo stara lipa. Własność: *pr* (HIERONIM ks. RADZIWIŁŁ) (*k*).
73. Balice. Przy drodze z Balic do Liszek rosną olbrzymie lipy, powodujące zwężenie drogi. Własność: *pr* (HIERONIM ks. RADZIWIŁŁ) (*k*).
74. Kostrze. Przy folwarku, położonym wewnątrz t. zw. Zakola Tynieckiego, lipa o obw. 4.72 m. Własność: *pr* (p. W. ŚWIDOWSKI) (*k*).
75. Kraków. Koło bramy fortecznej, przy wejściu na Kopiec Kościuszki, 2 lipy o obw. 3.54 m, 4.25 m (*61*).
76. Mogilany. Koło dworu lipa o obw. 5.10 m. Własność: *pr* (p. S. KONOPKA) (*k*).

Powiat limanowski.

77. Chyżówka. Naprzeciw szkoły, przy prywatnym domu rośnie bardzo stara lipa (*k*).
78. Dobra. Przy kościele 3 lipy o obw. 2.70 m, 2.80 m, 2.90 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Li/1/Kr/34 z dnia 27. II. 1934. Własność Komitetu Kościelnego w Dobrej (35).
79. Dobra. W parku dworskim 2 lipy o obw. 4.85 m, 3.10 m. Własność: *pr* (*k, f*). (Ryc. 64).
80. Laskowa. Aleja lipowa przy dworze. Jedna z lip ma w obwodzie 5.10 m, inne \pm 4.00 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S.-11-4-Kr/35 z dnia 7. III. 1935. Własność: *pr* (p. Z. MICHAŁOWSKI) (40, *f*).
81. Mszana Dolna. W parku 2 lipy o obw. 7.30 m, 7.20 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S.-11-10-Kr/35 z dnia 12. III. 1935. Własność: *pr* (p. H. AMBELANG i p. J. WINKLER) (40, 74 *F, f*).
82. Niedźwiedź. Koło kościoła lipa o obw. 4.80 m, uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Li/2/Kr/34 z dnia 26. II. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego w Niedźwiedziu (35, 40).
83. Podobin. W osiedlu «Jamrozy» lipa o obw. 6.00 m i średnicy korony 28.00 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krak. L.: AK. 11/Li/7/Kr/34 z dnia 26. II. 1935. Własność: *pr* (p. E. RAKOCZY i 17 współwłaścicieli) (39, *k, f*).
84. Porąbka. Przy szosie do Skrzydłnej lipa o obw. 3.40 m (*f, k*).

Powiat mielecki.

85. Malinie. Aleja lipowa przy dworze. Od strony południowej rosną w aleji 22 lipy o obw. 2.05—3.90 m; od strony północnej 9 lip o obw. 2.20—2.80 m. Własność: *pr* (S. hr. TARNOWSKI) (*k*).
86. Wojsław. Przy dworze stara aleja lipowa. Własność: *pr* (*k*).

Powiat myślenicki.

87. Bigoszkówka koło Zegartowic. Na folwarku przed domem lipa o obw. 3.72 m. Własność: *pr* (p. J. CHRAMIEC) (*k*).
88. Bystra. Przy drodze polnej lipa z kapliczką o obw. 6.55 m (75 *F*).
89. Myślenice. Przy kościele N. P. M. na cmentarzu liczne lipy, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.00 m (*k*).
90. Wiśniowa. Przy drewnianym kościele parafjalnym rosną 4 bardzo stare lipy (*k*).
91. Wysoka. Koło budynku dworskiego rośnie lipa podwójna. Obwód prawego ramienia 3.60 m, lewego 3.40 m. Własność: *pr* (hr. ŻELEŃSKI) (*k*).

Powiat nowosądecki.

92. Chomranice. Koło kościoła 3 lipy o obw. 5.30 m, 4.70 m, 4.20 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/No/1/Kr/34 z dnia 14. IV. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego (36, *k, f*).
93. Just. Koło kaplicy rosną 3 bardzo stare lipy. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/No/3/Kr/34 z dnia 13. IV. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego w Tęgorborzu (36, 61, *k*).

94. Klęczany. W rozparcelowanym parku dworskim, obecnie ogrodzie szkolnym, rośnie lipa o obw. 6.08 m z dziuplami. Własność gminy (44, k).
95. Mochnaczką Wyżną. Koło kaplicy rośnie lipa podwójna o obw. 5.70 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojewódzkiego Krak. L. AK. 11/No/7/Kr/34 z dnia 16. IV. 1934. Własność Urzędu Paraf. Grecko-Kat. (36, f).
96. Moszczenica Wyżna. Na pastwisku gminnym rośnie stara, legendarna lipa z kapliczką, o obw. 6.00 m. Własność gminy (k, f).
97. Muszyna. Rezerwat «Las Lipowy». Jedyne w Karpatach las lipowy, porastający stoki góry Mikowej. Rosnące tam lipy mają w obwodzie do 2.40 m. W roku 1919 został z lasu tego utworzony rezerwat o powierzchni 17.80 ha (Monitor Polski. Nr. 208 z 15. X. 1919. Zarządzenie Dyrekcji L. P. we Lwowie L. 5591 z dnia 11. X. 1919). Własność: P (Nadleśnictwo L. P. Muszyna) (1, 18, 48, 58, 59 F, 61, 69, 70).
98. Muszyna. Przy drodze z Muszyny do Żegiestowa rosną cztery lipy jako pozostałość z dawnego, prastarego drzewostanu lipowego. Najgrubsza z nich ma w obwodzie 3.10 m (59).
99. Rożnów. Koło kościółka lipa o obw. 5.00 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/No/5/Kr/34 z dnia 12. IV. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego (36, k).
100. Tęgoborze. Koło kościółka lipa o obw. 5.60 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/No/2/Kr/34 z dnia 10. IV. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego (36, k).
101. Tylicz. Koło kościółka lipa o obw. 4.35 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/No/10/Kr/34 z dnia 9. IV. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego (36, k, f).



Ryc. 64. Lipa koło dworu w Dobrej (kolo Limanowej) o obw. 4.85 m.

Lime-tree (4.85 m circumference) near the cottage Dobra.

(W. Carpathians).

Fot. J. Dyakowska.

Powiat nowotarski.

102. Biała Tatrzańska. Na dziedzińcu starego kościółka rośnie stara, dziuplasta lipa o obw. ± 4.00 m (*k*).
103. Białka. Koło kościoła z XVII w. 4 lipy o obw. 6.50 m, 6.40 m, 5.00 m, 5.00 m wszystkie spróchniałe (*k*).
104. Bukowina-Podszkle. Koło zabudowań gospodarskich rośnie lipa o obw. 4.50 m. Na wysokości ± 3.00 m wyrasta z lipy jarzębina, która kwitnie i owocuje. Własność: *pr* (p. J. BUKOWIŃSKI) (24, 64 F, f).
105. Chocholów. Do roku ok. 1900 rosła przed kościołem lipa drobnolistna, którą BÖHM uważał za najpiękniejszą w całym kraju (1, 22).
106. Dębno. Bardzo stara lipa (*k, f*).
107. Frydman. Przy kościele 3 lipy o obw. 3.15 m, 3.45 m, 4.50 m; przy kapliczce w ogrodzie plebańskim lipa o obw. 5.00 m (*k*).
108. Kacwin. Koło kościoła lipa o obw. 3.53 m (*k*).
109. Łapsze Niżne. Koło kościoła 2 lipy o obw. 3.50 m, 4.72 m; przy kasztelu lipa dzieląca się w górnej partji na 12 pni; obw. 8.00 m (*k*).
110. Łapsze Wyżne. Przy kościele 3 lipy o obw. 3.50 m, 4.50 m, 5.20 m (*k*).
111. Rokiciny. W parku uzdrowiska ss. Urszulanek lipa pięciopienna o obw. 4.85 m. Właściciel: Klasztor ss. Urszulanek (*k, f*).
112. Stare Bystre. Stara lipa spróchniała o obw. 7.00 m (*k, f*).
113. Trybsz. Przy starym kościółku lipa o obw. 5.00 m (*k*).

Powiat ropczycki.

114. Broniszów. Przy budynkach dworskich 2 lipy o obw. 6.40 m, 5.40 m. Własność: *pr* (p. JERZY FIERICH) (*k*).

Powiat tarnowski.

115. Brzozowa. Przy kościele 2 lipy o obw. ± 3.00 m (*k*).
116. Janowice. Przy dworze stare lipy. Własność: *pr* (*k*).
117. Jastrzębia. Przy kościele lipa o obw. 3.50 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L: AK. 11/Ta/4/Kr/34 z dnia 28. II. 1935. Własność Urzędu Parafjalnego (39, *k*).
118. Krzyż. Przy drodze do folwarku lipa o obw. 5.00 m. Własność: *pr* (ROMAN ks. SANGUSZKO) (*k*).
119. Pawężów. Koło kapliczki przy drodze do Pawężowa lipa o obw. 4.00 m. Własność: *P* (*k*).
120. Piotrkowice. Trzy lipy o obw. 3.00 m, 3.12 m, 3.87 m (*k*).
121. Siemiechów. Przy kościele rosną 4 lipy o obw. 3.00—3.50 m (*k*).
122. Tuchów. Koło mostu na Białej, przy drodze 2 lipy o obw. 3.40 m, 2.70 m. Własność gminy (*k*).
123. Wola Rzędzińska. Lipa o obw. 2.80 m. Własność: *pr* (p. A. KAŁUCKA) (*k*).
124. Wola Rzędzińska. Lipa o obw. 3.55 m. Własność: *pr* (p. J. KAŁUCKI) (*k*).
125. Zawada. W otoczeniu kościółka św. Marcina rosną sędziwe lipy (*k*).

Powiat wadowicki.

126. Barwałd Dolny. Przy kościele 3 lipy o obw. 4.30 m, 3.60 m, 3.20 m. Uznane za zabytki orzec. Urzędu Wojew. Krak. L.: AK. 11/Wa/1/Kr/34 z dnia 14. V. 1934 (*k*).

127. Barwałd Dolny. Na księżej parceli lipa podwójna o obw. 5.40 m. Własność: *pr* (*k*).
128. Bystra. Stara lipa samotna w polu (*k*).
129. Jaszczurowa, gm. Mucharz. 5 starych lip o obw. 3.70 m, 3.50 m, 3.25 m, 2.70 m, 2.70 m. Własność: *pr* (p. FRANCISZEK THETSCHL). — Koło kapliczki lipa o obw. 3.43 m. Własność: *pr* (p. WOJCIECH MOSÓR) (*k*).
130. Jordanów. Przy kościele lipa o obw. 3.00 m (*k*).
131. Lachowice. Przy kościele rosną bardzo stare lipy (*k*).
132. Mucharz. Na cmentarzu koło kościoła 3 lipy o obw. 3.20 m, 2.88 m, 2.85 m. — Koło figury kamiennej Matki Boskiej z 1773 r. 2 lipy o obw. 3.75 m, 2.77 m. Własność: *pr* (p. STANISŁAW MIKOŁAJCZYK). — Lipa z jemiolą o obw. 3.10 m. Własność: *pr* (p. JÓZEF GÓRKIEWICZ). — Koło figury kamiennej Matki Boskiej z 1863 r. 2 lipy o obw. 2.57 m, 2.54 m. Własność: *pr* (p. KAROL GAJDA) (*k*).
133. Radocza. Przy kościele lipa o obw. 3.00 m. Na cmentarzu cholerycznym lipy o obw. 3.00–3.20 m (*k*).
134. Skawce, gm. Mucharz. Przy szosie 2 lipy o obw. 3.75 m, 3.15 m. Własność: *pr* (p. JÓZEFA GÓRKIEWICZ). — Lipa z kapliczką o obw. 2.80 m. Własność: *pr* (p. PIOTR URBAŃSKI) (*k*).
135. Stryszawa. Przy gościńcu prowadzącym do kościoła rośnie stara lipa (*k*).
136. Sucha. Koło kościoła 6 lip o obw.: 5.20 m, 3.42 m, 3.28 m, 2.86 m, 2.75 m, 2.63 m (*k*).
137. Śleszowice, gm. Mucharz. Koło kapliczki stara lipa o wypalonym pniu; obw. 5.75 m. Własność: *pr* (p. JÓZEFA GĄSIÓREK) (*k*).
138. Świnna Poręba. Dwie lipy o obw. 5.73 m, 4.60 m (*k*).
139. Tarnawa Dolna, gm. Mucharz. Stara lipa o obw. 4.34 m. Własność: *pr* (p. JOANNA BOGUNIA). — Lipa o obw. 2.77 m. Własność: *pr* (p. A. CZAICKI i p. J. MATUSZYK). — Lipy o obw. 4.50 m, 3.97 m, 3.00 m, 3 × 2.50 m. Własność: *pr* (p. JÓZEF KAHŁ) (*k*).
140. Tomice. Przy kościele koło chaty p. MAJCHRZAKA lipa o obw. 4.50 m. U gospodarza CIERPIADKA rosną 4 lipy o obw. ± 3.00 m. Własność: *pr* (*k*).
141. Toporzysko. Koło spichlerza dworskiego 3 lipy o obw. 4.18 m, 3.72 m, 3.28 m. Własność: *pr* (p. S. GÓRKIEWICZ) (*k*).
142. Wadowice. Przy bramie klasztoru oo. Palotynów lipa o obw. 2.85 m. Własność: *pr* (*k*, *f*).
143. Witanowice. Pięć lip o obw.: 6.00 m, 4.00 m, 3.60 m, 3.50 m, 2.50 m (*k*).
144. Zakrzów. Przy starym kościółku lipa o obw. 3.10 m. Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Waj20/Kr/34 z dnia 18. V. 1934. Własność Urzędu Parafjalnego (*k*).
145. Zator. Dwie aleje lipowe, o łącznej ilości 408 drzew o obw. ± 3.00 m, ponadto w parku zamkowym rośnie 16 lip o obw. ± 3.00 m. Własność: *pr* (A. hr. POTOCKI) (*k*).

Powiat żywiecki.

146. Gilowice. Koło kościoła wewnątrz ogrodzenia lipa o obw. 4.24 m (*k*).
147. Gilowice. Przy kapliczce z 1796 r. lipa o obw. 3.84 m (*k*, *f*).

148. Kamesznica. W parku zarządu lasów 6 lip o obw. 3.45 m, 3.14 m, 3.07 m, 2.57 m, 2.48 m, 2.44 m. Własność: *pr* (Dobra Żywieckie) (*k*).
149. Koszarawa. Na cmentarzu lipa o obw. 3.00 m. Własność gminy (*k*).
150. Lachowice Dolne. Przy drewnianym kościółku 2 lipy o obw. 4.48 m, 4.38 m. (*k*).
151. Przyborów. Koło hotelu «Pod trzema lipami» lipa o obw. 3.00 m. Własność: *pr* (p. MUSIK) (*k*).

WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE.

Powiat chełmski.

152. Hussynne, gm. Turka. W parku 3 lipy o obw. \pm 4.00 m. Własność: *pr* (*k*).
153. Zamieście, gm. Świerze. W leśnictwie Zamieście rośnie kilkanaście wspinalnych lip (*k*).

Powiat garwoliński.

154. Podzamecze. W parku przed pałacem rośnie olbrzymia lipa drobnolistna o obw. 8.16 m i rozpiętości korony 25.00 m. Wygięte łukami ku ziemi konary zakorzeniły się i wypuściły młode pnie. Własność: *pr* (F. hr. ZAMOYSKI) (65, 25 *F*).

Powiat janowski.

155. Skorczyce. Lipa o obw. 5.00 m, zwana «Rejowską» (75).

Powiat krasnostawski.

156. Pilaszkowice. W parku znajduje się aleja lipowa, sadzona podobno przez JANA SOBIESKIEGO. Wszystkich lip jest 160, najgrubsze z nich mają w obwodzie 3.96 m, 3.78 m, 3.22 m. Własność: *pr* (p. L. EPSZTEIN) (*k*).
157. Turobin. Na cmentarzu rośnie wspinala lipa (53 *F*, *f*). (Ryc. 65).

Powiat lubartowski.

158. Jawidz. Wzdłuż drogi aleja lipowa, pamiętająca przejście wojsk napoleońskich (*k*).
159. Zawieprzycze. W parku zamkowym rośnie lipa o obw. \pm 6.00 m, podobno sadzona przez JANA SOBIESKIEGO. Własność: *pr* (7 *F*).

Powiat lubelski.

160. Siedliszczki. Stara lipa o obw. 4.80 m. Własność: *pr* (p. PASTERNAK) (13).

Powiat puławski.

161. Nałęczów. W parku zakładowym znajduje się stara aleja lipowa, licząca około 100 lip o obw. 1.88—3.76 m. Własność Zakładu Zdrojowego (84).
162. Piotrowin, gm. Kamień. Na dziedzińcu kościoła rosła do r. 1933 wspinala lipa o charakterystycznym, starczym wyglądzie (*k*, *f*).
163. Puławy. Wspinala aleja, zwana «królewską»; część pierwsza alei składa się z 126 lip, w tem 27 lip o obw. 2.50—3.80 m; część druga składa się z 96 lip, w tem 30 lip o obw. 2.50—3.35 m (43, 52, *f*).
164. Wylągi. Koło dworu lipa o obw. 4.25 m, formująca altanę; lipa pięcioramienna o obw. 5.55 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat tomaszowski.

165. Tomaszów. Przy zabytkowym kościele modrzewiowym rosną 2 dziuplaste, stare lipy (*k*).

Powiat zamojski.

166. Klemensów, gm. Lutów. W parku rosną liczne stare lipy, pościągane klamrami, z dziuplami zacementowanymi. Własność: *pr* (hr. ZAMOYSKI) (*k*).
167. Zwierzyniec. Wspinała lipa o obw. 4.70 m. Własność: *pr* (p. BORKOWSKI) (*k*).

WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE.

Powiat brzozowski.

168. Gdyczyn, gm. Nozdrzec. Przed dworem lipa o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (*k*).
169. Golcowa. Przy bramie wjazdowej do dworu lipy o obw. 3.50 m, 2.50 m; przy bramie wjazdowej do folwarku lipy: obw. 2.50 m, średn. korony 8.00×6.00 m; obw. 3.00 m, średnica korony 9.00×9.00 m. Na północ od budynków folwarcznych lipa o obw. 6.00 m. Własność Biskupstwa Rz.-Kat. w Przemyślu (*k*).
170. Golcowa. Przy kazalnicy kościelnej lipa o obw. ±4.00 m. Własność Urzędu Parafjalnego (*k*).
171. Jabłonica Rуска, gm. Dydnia. Bardzo stare lipy kolo cerkwi (*k*).
172. Nozdrzec. W parku i kolo kościoła rosną stare lipy, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.49 m (*k*).
173. Ulucz. Kolo cerkwi lipa o obw. 7.00 m (*k*).

Powiat dobromilski.

174. Bircza. Kolo kościoła lipa o obw. 5.10 m (*76*).



Ryc. 65. Olbrzymia lipa na cmentarzu w Turobinie, pow. krasnostawski.

Gigantic lime-tree in Turobin, distr. Krasnostaw.

Fot. F. Grodzki.

Powiat drohobycki.

175. Drohobycz nadleśnictwo L. P. W osadzie Nadleśnictwa 2 lipy o obw. 3.60 m, 4.16 m. Własność: *P* (*k*).
176. Nahujowice. W dolnej części wsi, przy grecko-katol. cerkwi, 3 lipy o obw. 3.60 m, 3.70 m, 3.70 m. W górnej części wsi, przy drugiej cerkwi 3 lipy o obw. 3.81 m, 4.11 m, 4.49 m (*k*).
177. Rychceice. Na wałach dawnego zamku i w parku rośnie kilkadziesiąt starych lip. Własność: *pr* (JULJUSZ hr. BIELSKI) (*k*).

Powiat gródecki.

178. Starzyska. Na dawnych wałach obronnych lipa wielkolistna o obw. 5.50 m; lipa o obw. 4.80 m (76).

Powiat jarosławski.

179. Górki. Leśnictwo Olchowa. 2 stare lipy o obw. 3.00 m, 3.50 m. Własność: *pr* (W. ks. CZARTORYSKI) (*k*).
180. Izabelin koło Sienawy. Przy drodze do folwarku lipa o obw. 6.70 m (76).
181. Pełkinie. W parku lipa o obw. 5.25 m. Własność: *pr* (*k*).
182. Surochów. W parku dworskim znajduje się aleja lipowa, w której najgrubsze okazy mają po ± 3.00 m obwodu. Własność: *pr* (*k*).
183. Wiązownica. Z parku do lasu sosnowego, zw. «Wiązownicka Sośnina», prowadzi aleja lipowo-sosnowa długości około 1.200 m, w tem aleja czysto lipowa na długości około 450 m złożona jest z 142 lip, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.20 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat jaworowski.

184. Bruchnał. W dawnym parku zamkowym 3 lipy o obw. 4.90 m (wypalona), 2.97 m, 2.80 m. Własność: *pr* (*k*).
185. Jaworów. W parku rosną 2 lipy, sadzone według podania przez króla SOBIESKIEGO. Obw. 4.66 m, 3.90 m. Własność *pr* (W. hr. DĘBICKA) (*k*).
186. Jaworów. Przy kościele parafjalnym z r. 1639 rosną 3 lipy o obw. 2.90 m, 2.70 m, 2.65 m (*k*).
187. Między Krakowcem a Gnojnicami przy gościńcu znajduje się piękna aleja lipowa (77).
188. Lipowiec. Stara aleja lipowa ok. 3 km długa (*k*).
189. Przyłbice. W parku dworskim lipy o obw. 4.50 m, 4.40 m, 4.10 m, 3.80 m, 3.80 m, 3.70 m, 3.70 m, 3.60 m, 3.60 m, 3.60 m, 3.20 m, 3.10 m, 2.70 m, 2.50 m, 2.50 m. Własność *pr* (J. hr. SZEPTYCKA) (*k*).
190. Szczepłoty. Na starych wałach poklasztornych koło dworu rosną między innymi 3 stare lipy o obw. 2.55 m, 3.00 m, 4.50 m (*k*).
191. Szkló. Aleja lipowa im. Sobieskiego przy drodze do zakładu kąpielowego, złożona z 63 lip, z których najgrubsza o obw. 3.20 m uznana została za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Lwowskiego L.: AK. 3/5/32 z dnia 30. III. 1932 (56, 77).
192. Wielkie Oczy. Przy drodze gminnej, prowadzącej do Wólki Żmijowskiej, znajduje się stara, poprzerywana aleja lipowa (*k*).

Powiat kolbuszowski.

193. Kolbuszowa. Stara lipa. Własność: *pr* (p. J. SZCZĘCHA) (33).
 194. Kolbuszowa. Stara lipa. Własność: *pr* (pp. J. i M. DECOWIE) (33).
 195. Przyłęk. W parku dworskim lipa o obw. 6.60 m z dziuplą o średnicy 1.50 m.
 Własność: *pr* (*k*).

Powiat krośnieński.

196. Dukla. W parku wspaniała aleja lipowa, pozatem 2 lipy o obw. 6.30 i 4.60 m.
 Własność: *pr* (H. hr. TARNOWSKI) (78).
 197. Glinnik Górny. Koło drogi wiejskiej, równoległej do drogi powiatowej, lipa
 o obw. 2.54 m i średnicy korony 5.25 × 5.25 m. Własność: *pr* (p. F. SREBRNY). —
 Lipa o obw. 2.67 m i średnicy korony 5.25 × 4.50 m. Własność: *pr* (p. M. SZYM-
 KOWICZ). — Lipa o obw. 3.72 m i średnicy korony 8.25 × 7.50 m. Własność: *pr*
 (p. J. MAZIASZ) (*k*).
 198. Gogolów. Nad drogą lipa o obw. 3.60 m i średnicy korony 10.50 × 10.50 m
 pokrywa powierzchnię 345.18 m². Własność: *P* (*k*, *f*).
 199. Gogolów. W ogrodzie dworskim lipa o obw. 3.31 m i średnicy korony 9.00 × 9.00 m
 pokrywa powierzchnię 254.34 m²; lipa wielkolistna, potrójna, przy wjeździe do
 ogrodu o obw. 2.73 m i średnicy korony 5.25 × 5.25 m. Własność: *pr* (*k*).
 200. Gogolów. Koło kościoła na zachodnim krańcu wsi rosną 2 lipy wielkolistne:
 obw. 4.70 m, średnica korony 10.50 × 10.50 m; obw. 4.40 m, średnica korony
 6.00 × 6.00 m (*k*, *f*).
 201. Gogolów. Koło kościoła na zachodnim krańcu wsi rośnie lipa drobnolistna,
 potrójna, o obw. 3.04 m i średnicy korony 5.25 × 6.75 m (*k*).
 202. Gogolów. Koło drugiego z rzędu kościoła na zachodnim krańcu wsi rosną
 4 lipy wielkolistne. Obw. 3.13 m, średnica korony 10.50 × 7.75 m; obw. 2.93 m,
 średnica korony 3.00 × 6.00 m; obw. 2.65 m, średnica korony 4.50 × 5.25 m;
 obw. 2.92 m, średnica korony 7.50 × 7.50 m (*k*).
 203. Gogolów. Na północ od drogi Frysztak—Gogolów między domami nr. 157 i 158
 lipa o obw. 2.68 m i średnicy korony 6.75 × 7.50 m; niedaleko poprzedniej, za
 znakiem drogowym nr. 8/5, lipa o obw. 2.94 m i średnicy korony 7.50 × 4.50 m (*k*).
 204. Jasionka. Przy kościele 4 lipy o obw. 5.00 m, 3.82 m, 3.40 m, 3.55 m (*k*).
 205. Jaszczurowa, gm. Wiśniowa. Na Chelmie lipa o obw. 3.50 m (*k*).
 206. Kombornia, gm. Korczyn. Przy szosie do Jabłonicy Polskiej lipa o obw.
 7.50 m (*k*).
 207. Kozłówek. Lipa z dziuplami o obw. 7.85 m (*k*).
 208. Krościenko Wyżne. Między kościołem św. Wojciecha a mostem lipa o obw.
 2.69 m (*k*).
 209. Polanka. W parku dworskim liczne lipy, z których najgrubsza ma w obw.
 ± 5.00 m. Własność: *pr* (*k*).
 210. Rożanka, gm. Wiśniowa. Przy dworze lipa o obw. 3.25 m (*k*).
 211. Ustrobnia, gm. Odrzykoń. Przy drodze do Jaszczwi lipa o obw. 4.00 m (*k*).
 212. Wietrzno. Przy starym, modrzewiowym kościele 6 lip o obw.: 4.80 m, 4.80 m,
 4.13 m, 3.05 m, 2.90 m, 2.33 m. Najgrubszy okaz lipy o obw. 6.00 m został wy-
 cięty (76, *k*, *f*).

213. Wietrzno. Na terenie rozparcelowanego parku dworskiego lipa o obw. 2.61 m. Własność: *pr* (33).
214. Wojaszówka. W ogrodzie szkolnym lipa o obw. 2.50 m (*k*).
215. Zręcin. Koło kościoła, między jego ogrodzeniem a drogą powiatową, lipa o obw. 3.25 m (*k*).

Powiat leski.

216. Lesko. W parku zamkowym są piękne aleje lipowe, złożone z 94 lip. Obwód: 5.10 m, 4.80 m, 4.70 m, 4.00 m, 3.85 m, 3.80 m, 3.55 m, 3.55 m, 3.50 m, 3.50 m, 3.40 m, 3.35 m, 5 × 3.10 m, 3 × 3.00 m; 22 lipy o obw. 2.50—3.00 m; 52 lipy o obw. 1.15—2.50 m. Własność: *pr* (AUGUST hr. KRASICKI) (79 F, *k*).
217. Monasterzec. Koło kościółka rośnie stara lipa (*k*).
218. Seredne Wielkie. Na podwórzcu folwarcznym rośnie wspaniała lipa wielkolistna, związana z pamięcią WINCENTEGO POŁA. Obw. 8.20 m. Własność: *pr* (AUGUST hr. KRASICKI) (75, *k*).
219. Smrek. W ogrodzie włościańskim lipa wielkolistna o obw. 5.60 m. Własność: *pr* (p. MAKRYNA POHLYD) (79).
220. Wetlina. Koło cerkwi lipa o obw. 4.00 m (79).

Powiat lwowski.

221. Krotoszyn. Koło kościoła 3 lipy o obw. 4.50 m, 4.00 m, 3.00 m (76).
222. Lubień Wielki. W parku znajduje się aleja złożona z 42 lip. Własność: *pr* (ADOLF bar. BRUNICKI) (*k*).
223. Lwów. W ogrodzie przy ul. Kopernika L. 42 lipa o obw. ± 5.00 m. Własność: *pr* (JULJUSZ hr. BIELSKI) (*k*).
224. Lwów. Na górze św. Jacka 3 lipy o obw. 4.37 m, 2.82 m, 2.50 m. Właściciel: Klasztor ss. Urszulanek (*k*).
225. Lwów. W ogrodzie prywatnym przy ul. Zofji Chrzanowskiej L. 4 lipa o obw. 4.30 m. Własność: *pr* (78 F).

Powiat łańcucki.

226. Łańcut. W parku stare lipy. Własność: *pr* (hr. POTOCKI) (*k*).
227. Łańcut. Na podwórzcu plebanji lipa o obw. 7.00 m (*k*, *f*).

Powiat mościcki.

228. Radenice. Koło kościoła rosną stare lipy o obw. 2,50—3.00 m (*k*).

Powiat niżański.

229. Kopki k. Rudnika. Koło leśnictwa Kopki przy szosie Rudnik—Tarnogóra lipa o obw. 3.40 m. Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI) (*k*, *f*).

Powiat przemyski.

230. Bybło k. Nowego Miasta. W ogrodzie dworskim rośnie lipa z barcią. Własność: *pr* (p. J. TARNAWSKI) (*k*).
231. Dubiecko. W parku zamkowym 2 lipy Wincentego Pola o obw. 4.50 m, 4.50 m; lipa wielkolistna o obw. 3.60 m. Własność: *pr* (hr. KRASICKI) (76).
232. Miżyniec. W parku dworskim lipa o obw. 4.30 m. Własność: *pr* (76).

Powiat rudecki.

233. Fredrów. W parku znajduje się stara aleja lip wielkolistnych. Własność Towarzystwa Gospodarskiego Wschodniej Małopolski (83).

Powiat rzeszowski.

234. Babice. Dwunastopienna lipa wielkolistna, zwana «apostolską», o obw. \pm 9.00 m.
Własność: *pr* (p. A. PASTERNAK) (*k*, *f*).
235. Rzeszów. W parku miejskim rośnie około 130 lip o obw. średnio 0.80—2.10 m.
Najgrubsza ma w obwodzie 3.50 m (*k*).

Powiat samborski.

236. Sambor. Przy ul. Kościuszki L. 15 w ogrodzie rośnie lipa o obw. 4.70 m.
Uznana za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Lwowskiego L.: AK.3/6 z dnia 2. VI. 1932. Własność: *pr* (p. H. LEWICKA) (21, 76, 33).
237. Słochynie. W ogrodzie dworskim 2 lipy o obw. 6.10 m, 4.00 m. Własność: *pr* (76, *f*).

Powiat sanocki.

238. Pielnia. W parku rośnie 14 lip, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.80 m.
Własność: *pr* (76).

Powiat tarnobrzegi.

239. Miechocin. Przy starym, zabytkowym kościele 2 lipy o obw. 5.75 m, 2.60 m (*k*, *f*).
240. Stale. Przy drodze z Tarnobrzega do Grębowa lipa o obw. 4.50 m (*k*).
241. Tarnobrzeg. W ogrodzie 4 lipy. Obw. 4.00 m (wnętrze spróchniałe); obw. 3.70 m (trzy dziuple); obw. 3.50 m (trzy dziuple); obw. 3.10 m (dwie dziuple)
Własność: *pr* (ZDZISŁAW hr. TARNOWSKI) (*k*, *f*).

Powiat złoczowski.

242. Podhorce. W parku dworskim rosną stare ok. 200-letnie lipy. Własność: *pr* (R. ks. SANGUSZKO) (*k*).

Powiat żółkiewski.

243. Krechów. Przy dworze stara aleja lipowa. Własność: *pr* (p. STANKÓW) (*k*, *f*).
244. Krechów. Stare lipy, sadzone w r. 1672 na pamiątkę napadów tatarskich; jedna z nich ma w obwodzie 3.65 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE.

Powiat brzeziński.

245. Jakóbow. Za stodołą młyna, leżącego nad rzeką Miazgą, lipa o obw. 4.00 m.
Własność: *pr* (5 *F*).
246. Tobiasze, gm. Łazisko. Nad stawem 3 lipy o obw. 2.40 m, 2.40 m, 3.30 m.
Nad przydrożnym rowem 2 lipy o obw. 3.45 m, 3.90 m (5).

Powiat kaliski.

247. Jeżewo. Olbrzymia lipa z dziuplą zawierającą barć (*k*).

Powiat koniński.

248. Królików, gm. Grodziec. Na cmentarzu przy kościele rosną dwie dziuplaste lipy o obw. 4.15 m, 4.25 m (16).
249. Rzgów. Olbrzymie lipy z barciami okalają zabytkowy kościółek (16).

Powiat łaski.

250. Dziadkowice. Wspaniała lipa trójpienna. Obwód pni 4.00 m, 3.45 m, 3.40 m.
Własność: *pr* (p. MAKARCZYK) (26 *F*).

251. Mikołajewice. Przy drewnianym kościółku, obok zakrystji lipa o obw. 3.25 m; przy organistowce lipa o obw. 3.35 m (27).
252. Nowy Świat. Lipa o obw. 3.30 m. Własność: *pr* (p. W. STASIAK) (27).
253. Stryje Księżę, gm. Bałucz. Na łące lipa o obw. 3.00 m. Własność: *pr* (pp. A. i M. SMARZYKOWIE) (30).

Powiat radomszczański.

254. Gidle. Przed klasztorem oo. Dominikanów znajduje się piękna aleja lipowa. Najgrubsza lipa ma w obwodzie 4.80 m, posiada dużą dziuplę, zamkniętą sztachetkami (31, 51).
255. Pajęczno nadleśnictwo L. P., leśnictwo Popów, oddział 125, lipa o obw. 5.02 m z dużą dziuplą. Własność: *P* (49).
256. Pajęczno. W ogrodzie plebańskim rośnie lipa o obw. 7.00 m (*k*).

Powiat sieradzki.

257. Inczew—Tubądzin. Piękna aleja lipowa łączy wymienione majątki; złożona jest z około 100 lip, z tego 50 lip o obw. 3.00—7.00 m. Własność gminy (29 *F*).
258. Wojsławice. Przy gościńcu na dworskim polu rosną 3 stare lipy, z których najgrubsza ma w obwodzie 4.50 m. Własność: *pr* (28).

Powiat turecki.

259. Korytków, gm. Pęcherzew. Piękna lipa o średnicy korony 23.00 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE.

Powiat baranowski.

260. Lachowicze. Koło cerkwi piękna lipa (*k*).

Powiat lidzki.

261. Iwje. W parku majątku rosną bardzo stare lipy. Własność: *pr* (*k*).

Powiat nieświeski.

262. Nieśwież. W parku Albiańskim 5 lip o obw. 7.10 m, 6.86 m, 6.10 m, 5.50 m, 3.76 m. Własność: *pr* (ALBRECHT ks. RADZIWIŁŁ) (*k*).
263. Żabki. W parku aleja lipowa, a w niej bardzo stara lipa. Własność: *pr* (*k*).

Powiat nowogródzki.

264. Tuhanowicze. Historyczna altana, złożona z lip w krąg zasadzonych. Altana ta znajduje się w pobliżu resztek fundamentów domu zniszczonego w czasie wojny światowej, w którym mieszkał A. MICKIEWICZ (45, *f*). (Ryc. 66).

Powiat szczuczyński.

265. Lebidka, gm. Wasiliszki. W sadzie lipa o obw. 4.80 m. Własność: *pr* (p. WANDALIN JAN KLIMONTOWICZ) (*k*).

Powiat wołyński.

266. Bohdanów. Koło kościoła rosną stare lipy (3).
267. Wiszniewo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Klimskie, oddziały 13, 19, 22. Lipy w drzewostanie osikowo-świerkowym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (49).



Ryc. 66. Altana lipowa w Tuhanowiczach, związana z pamięcią MICKIEWICZA.

Lime-tree arbour in Tuhanowicze connected with the memory of A. MICKIEWICZ.

Fot. J. Bulhak.

WOJEWÓDZTWO POLESKIE.

Powiat kobryński.

268. Janopol, gm. Oziaily. Na terenie dawnego parku 3 lipy o obw. 4.20 m, 3.50 m, 2.70 m. Własność: *pr* (pp. GAJEWSCY) (*k*).
269. Siechnowicze. W ogrodzie piękna lipa, zasadzona w dniu urodzin TADEUSZA KOŚCIUSZKI przez jego rodziców (*k*).

Powiat piński.

270. Pińsk. Przy ul. Mendoga L. 22, koło t. zw. Mogiły Mendoga, lipa o obw. 4.50 m. Własność Konsystorza Prawosławnego w Pińsku (*k*).
271. Podpińsk. W ogrodzie majątku lipa o obw. 4.40 m. Własność: *pr* (p. CZESŁAW MORGENTALER) (*k, f*). (Ryc. 67).
272. Wyszewicze. We wsi stare lipy (*k*).

Powiat stoliński.

273. Stolin. Aleja lip drobnolistnych im. Br. Pierackiego. Najstarsze drzewa liczą przeszło 300 lat wieku, gdyż są znaczone na planie majątku Stolin z r. 1730. Stan drzew bardzo zły, wszystkie wypróchniałe. Najstarsze lipy mają w obwodzie 2.51 m, 2.79 m, 2.82 m, 3.14 m, 3.14 m, 3.29 m, 3.29 m, 3.76 m, 4.39 m, reszta lip w ilości 36 mierzy w obwodzie od 1.25—2.50 m. Własność miasta (*k*).

274. Stolin. W parku majątku Stolin 2 lipy o obw. 2.51, 3.14 m, reszta lip w ilości 13 ma w obwodzie od 1.66—2.50 m. Własność: *pr* (*k*).

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE.

Powiat brodnicki.

275. Ruda nadleśnictwo L. P., leśnictwo Borek, oddział 232 a, b. Przeznaczony do ochrony drzewostan zmieszany z lipami, tworzący wyspę wśród łąk w dolinie Branicy. Własność: *P* (49).

Powiat chełmiński.

276. Ostromiecko. W parku na «Wielkiej Kępie», poniżej starego zamku lipa o obw. 5.54 m. Własność: *pr* (42).

Powiat chojnicki.

277. Klosnowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Drzewicz, oddział 302 b₂. Olbrzymia, pięciopienna lipa. Własność: *P* (49).
278. Twarożnica nadleśnictwo L. P. Koło nadleśniczówki 2 lipy o obw. 2.41 m, 2.04 m. Własność: *P* (6).

Powiat działdowski.

279. Dwukoły nadleśnictwo L. P., oddział 18. Lipa zrosnięta z dębem. Własność: *P* (32).

Powiat grudziąski.

280. Klódki Szlacheckie. Koło młyna olbrzymia lipa drobnolistna o pniu pustym. Obw. 7.75 m. Własność: *pr* (32, 81).

Powiat kartuski.

281. Kartuzy. Stara i bardzo spróchniała lipa (*k*, *f*).

Powiat kościerzynski.

282. Kościerzyna nadleśnictwo L. P., leśnictwo Przewóz. W oddziale 275 b 2 lipy o obw. 4.90 m, 4.30 m, obie spróchniałe. Leśnictwo Wierzysko, oddział 57 c, 3 lipy o obw. 2.57 m, 2.51 m, 2.04 m. Własność: *P* (49).

Powiat lubawski.

283. Kostkowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Tylice. W ogrodzie leśniczego lipa o obw. 4.70 m. Własność: *P* (32, 81).
284. Łąkorz nadleśnictwo L. P., leśnictwo Lipowa Góra. W oddziale 63 h 2 lipy o obw. 3.35 m, 2.05 m. Własność: *P* (32, 81).

Powiat morski.

285. Kępa Oksywska. Piękna aleja przy drodze z Pierwoszyna do Mostów (72, 32).
286. Rzucewo. Od palacu w Rzucewie ciągnie się w kierunku Osłonina wspaniała, czterorzędowa aleja lipowa, zasadzona przez króla JANA SOBIESKIEGO. Długość aleji wynosi \pm 700 m, ilość lip 260 (81, 72, 32).

Powiat starogardzki.

287. Leśna Huta nadleśnictwo L. P. Stara lipa drobnolistna, rosnąca w oddziale 50, została zniszczona przez huragan dnia 13 lipca 1932 r. (32, 81).

Powiat świecki.

288. Dębowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Dębiny, oddział 18. Lipa o obw. 3.96 m. Własność: *P* (32, 81).
289. Osie nadleśnictwo L. P., leśnictwo Sabiny. W oddziale 180 c 2 lipy drobnolistne o obw. 4.14 m, 3.74 m; w oddziale 210 lipa drobnolistna o obw. 3.00 m. Własność: *P* (32, 49, 81).
290. Osie nadleśnictwo L. P., leśnictwo Nowa Rzecka, obiekt «Piekło», oddziały 261 i 267. Lipy w drzewostanie liściastym, przeznaczonym do ochrony (49).
291. Przewodnik nadleśnictwo L. P. W oddziałach 67, 140, 141, 142, 151 rośnie szereg grubych lip; jedna z nich ma w obwodzie 2.78 m. Własność: *P* (32, 81).



Ryc. 67. Lipa w ogrodzie majątku Podpińsk o obw. 4.40 m. Lime-tree (4.40 m circumference) in the garden of the property Podpińsk (Polesia).

Powiat tczewski.

292. Dębowo nadleśnictwo L. P., leśnictwo Dębiny. W oddziałach 145 b, d, 150 a, e, 152 b rosną lipy w urozmaiconym drzewostanie mieszanym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (49).
293. Pelplin nadleśnictwo L. P., leśnictwo Bukowiec. W oddziale 98 szereg starych lip. Własność: *P* (49).
294. Świt nadleśnictwo L. P., leśnictwo Żółwiniec. W oddziale 78 pięć lip o obwodzie 1.25 m, 1.22 m, 1.22, 1.10 m, 1.10 m. Własność: *P* (49).
295. Świt nadleśnictwo L. P. Przy Nadleśnictwie rosną 2 lipy o obw. 4.00 m. Własność: *P* (k).

Powiat tucholski.

296. Wierzchlas nadleśnictwo L. P. W oddziale 61 a lipa o obw. 2.50 m; w oddziale 105 b lipa o obw. 4.00 m; leśnictwo Sarnówek, w oddz. 112 t. zw. «krzywa lipa napoleońska» o obw. 3.92 m; leśnictwo Wierzchlas, w oddziale 184 t. zw. «stara lipa» o obw. 4.64 m. Własność: *P* (81, 32).

WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE.

Powiat bydgoski.

297. Leszyce nadleśnictwo L. P., leśnictwo Nowa Wieś, oddział 2e. W ogrodzie lipa drobnolistna o obw. 4.65 m. Własność: *P* (49).

Powiat chodzieski.

298. Margonin Miasto—Margonin Wieś. Przy drodze między temi miejscowościami znajduje się stara aleja lipowa, złożona z 212 lip, w tem 103 lipy o obw. od 0.80—2.40 m, 9×2.50 m, 20×2.60 m, 18×2.70 m, 8×2.80 m, 4×2.90 m, 14×3.00 m, 3×3.10 m, 6×3.20 m, 4×3.30 m, 3×3.40 m, 5×3.50 m, 2×3.70 m, 2×4.10 m, 4.30 m, 6×4.40 m, 4.60 m (*12, 32, k*).

299. Margonin Wieś. Aleja lipowa na Górze św. Doroty, złożona z 27 lip, w tem 26 lip o obwodzie od 1.00—2.30 m i jedna o obwodzie 3.30 m (*k*).

300. Margonin Wieś. Aleja lipowa w parku, złożona z 65 lip, w tem 60 lip o obwodzie od 1.00—2.40 m, a po jednej o obw. 2.50 m, 2.60 m, 3.00 m, 3.10 m, 3.20 m (*k*).

301. Margonin Wieś—Kowalewo. Przy drodze między temi miejscowościami znajduje się stara aleja lipowa, złożona z 78 lip, w tem 58 lip od obwodzie od 1.30—2.40 m, 4×2.50 m, 2×2.60 m, 4×2.80 m, 4×2.90 m, 3×3.00 m, 3.10 m, 8.30 m, 3.80 m (*k*).

302. Margonin Wieś—Lipiny. Przy drodze między temi miejscowościami znajduje się stara aleja lipowa, zasadzona przez gen. ANDRZEJA hr. SKÓRZEWSKIEGO w r. 1765. Aleja składa się z 224 lip, w tem 95 lip o obw. od 0.80—2.40 m, 16×2.50 m, 18×2.60 m, 11×2.70 m, 11×2.80 m, 7×2.90 m, 8×3.00 m, 4×3.10 m, 6×3.20 m, 6×3.30 m, 6×3.40 m, 5×3.50 m, 5×3.60 m, 3.70, 4×3.80 m, 2×3.90 m, 5×4.00 m, 3×4.20 m, 2×4.40 m, 4.50 m, 4.60 m, 4.70 m, 3×5.00 m, 5.10 m, 5.50 m, 6.00 m (*12, 32, k*).

303. Margonin Wieś—Szamocin. Przy drodze między temi miejscowościami znajduje się stara aleja lipowa, zasadzona przez gen. ANDRZEJA hr. SKÓRZEWSKIEGO w r. 1765. Aleja składa się z 231 lip, w tem 167 lip o obw. od 0.60—2.40 m, 11×2.50 m, 16×2.60 m, 6×2.70 m, 5×2.80 m, 3×2.90 m, 7×3.00 m, 4×3.10 m, 2×3.20 m, 4×3.30 m, 4.50 m, 3×4.80 m, 2×5.30 m (*12, 32, k*).

304. Podanin nadleśnictwo L. P., leśnictwo Drażki. W oddziale 112 lipa o obw. 4.60 m. Własność: *P* (49).

305. Wyszyny. W parku rośnie olbrzymia lipa drobnolistna, w której wypróchniałem wewnątrz mieści się 20 osób. Obw. 7.25 m. Własność: *pr* (*12 F, 32*).

306. Zelgniewo. W ogrodzie leśnictwa rosną obok siebie 2 lipy drobnolistne, splecione konarami, o obw. 3.27 m, 1.68 m (*32*).

Powiat czarnkowski.

307. Gębice, gm. Promno. W parku lipa o obw. 4.71 m. Własność: *pr* (p. PALISZEWSKI) (49).

Powiat gnieźnieński.

308. Czerniejew. W parku znajdują się 2 stare aleje lipowe. Podwórze przed pałacem obsadzone jest starymi lipami w ilości 25 okazów. W parku rosną

4 stare lipy, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.31 m. Własność: *pr* (ZYG-MUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

Powiat inowrocławski.

309. Osiek nadleśnictwo L. P., leśnictwo Gajtowo, oddział 176. 2 lipy o obw. 2.10 m («Terenia»), 2.90 m («Wanda»). Własność: *P* (32, 49).

Powiat jarociński.

310. Gólu chów. W parku (oddział B XXVI) lipa drobnolistna o obw. 3.33 m. Własność: *pr* (ADAM ks. CZARTORYSKI) (17).

311. Piaski koło Grodziska. W parku lipa wielkolistna o obw. 5.90 m. Własność: *pr* (hr. SKÓRZEWSKI) (67 *F'*).

Powiat kępiński.

312. Rybin Nowy. Stara lipa o obw. \pm 5.00 m.

Powiat kościański.

313. Kościan. Przy drodze z Racotu do Witkówek znajduje się stara aleja lipowa Jabłonowskich o długości \pm 1.200 m. Obwody najgrubszych lip wynoszą: 3.85 m, 3.75 m, 3.50 m, 3.45 m, 3.40 m, 3.30 m, 3.10 m, 3.10 m, 3.00 m, 3.00 m (*k*).

314. Oborzyska Stare. Stara lipa o obw. 5.95 m. Własność Urzędu Parafjalnego (*k*).

Powiat leszczyński.

315. Bojanice. W parku rośnie szereg starych lip o obw. od 3.30—4.00 m. Własność: *pr* (*k*).

316. Brenno. Na cmentarzu przy kościele lipa o obw. 4.24 m (*k*).

317. Goniembice. Przy kościele lipa o obw. 4.00 m (*k*).

318. Krzycko Wielkie. W parku lipa drobnolistna o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (32).

319. Krzycko Wielkie. Na cmentarzu rośnie stara lipa drobnolistna o obw. 7.00 m i średnicy korony \pm 25.00 m. Drzewo zdrowe o koronie nieco zdeformowanej (*k*, *f*).

320. Leszno. Na cmentarzu kalwińskim rosną 4 stare lipy drobnolistne. Obwód: 2.40 m, 2.90 m, 3.00 m, 3.40 m. Korony nieforemne z powodu uszkodzenia konarów (*k*).

321. Leszno. Przy szosie kąkolewskiej rośnie stara lipa (*k*).

322. Pawłowice. W parku przy zamku 2 lipy o obw. 2.50 m, 3.00 m. Własność: *pr* (hr. MIELŻYŃSKI) (*k*).

323. Rydzyna. Aleja lipowa, otaczająca park Sułkowskich. Obw.: 2.70 m, 2.80 m, 2.94 m, 7.99 m, 3.10 m, 3.15 m, 3.18 m, 3.18 m, 3.36 m, 3.59 m, 3.75 m, 3.92 m, 5.35 m (bardzo uszkodzona). W parku rośnie kilka pięknych lip, z których najgrubsza mierzy w obw. 2.75 m. Własność: *pr* (*k*, *f*).

324. Stare Długie. Przy szosie do Piotrowic lipa o obw. 4.00 m i średnicy korony \pm 18.00 m (*k*, *f*).

325. Trzebina. W aleji lipowej znajdują się 3 piękne lipy. Obw. 3.50 m i średnica korony 18.00 m, lipa wielkolistna; obw. 4.50 m, średnica korony \pm 29.00 m,

lipa wielkolistna; obw. 7.00 m, średnica korony \pm 27.00 m, lipa drobnolistna.
Własność: *pr* (bar. von LEBSEN) (*k*).

326. Włoszakowice. Na dziedzińcu kościelnym lipa o obw. 6.50 m (*k*).

Powiat międzychodzki.

327. Międzychód nadleśnictwo L. P., leśnictwo Kolno, oddział 6 b. Lipy w drzewostanie o charakterze parkowym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (49).

328. Międzychód. Stara aleja lipowa (*k*).

329. Mnichy. Grupa starych lip (*k*).

Powiat mogiński.

330. Popowo, gm. Chełmce. W parku znajduje się aleja lipowa długości 320 m, obejmująca 95 lip, z których najgrubsze mają w obwodzie 3.20 m, 2.60 m, 2.50 m. Własność: *pr* (dr T. TRZCIŃSKI) (*k*).

Powiat nowotomyski.

331. Łomnica. Na cmentarzu lipa drobnolistna o obw. 3.75 m (32).

Powiat obornicki.

332. Długa Goślina. Przy kościele lipa o obw. 3.25 m (*k*).

333. Kąty nadleśnictwo L. P. W ogrodzie Nadleśnictwa lipa o obwodzie 6.50 m. Obwody poszczególnych pni 3.00 m, 2.64 m, 2.35 m. Własność: *P* (49, *k*).

Powiat ostrowski.

334. Przygodzice. Przed zamkiem rośnie stara lipa drobnolistna, pod którą odbywały się sądy w r. 1850. Obw. 4.97 m (12 *F*, 32).

Powiat poznański.

335. Kórnik. W parku stara aleja, złożona z lip drobnolistnych. W oddziale XVII rośnie lipa drobnolistna o obw. 5.85 m; w oddziale XXIV rośnie lipa wielkolistna o obw. 3.30 m. Własność fundacji narodowej «Zakłady Kórnickie» (32, 66 *F*).

Powiat rawicki.

336. Dębno Polskie. Stara lipa z dziuplami zamurowanymi (*k*).

Powiat szamotulski.

337. Papiernia pod Obrzyckiem. Lipa wielkolistna o obw. 4.55 m (32).

Powiat szubiński.

338. Lubostroń. W parku znajdują się 2 stare aleje lipowe. Obok bażantarni rośnie kilka starych lip. Własność: *pr* (ZYG MUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

339. Łabiszyn. Na wyspie na Noteci rośnie ogromna lipa. Własność: *pr* (ZYG MUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

340. Sipiory. Kilka starych lip, z których najgrubsza ma w obwodzie 3.00 m. Własność: *pr* (p. ГЛОД) (*k*).

Powiat średzki.

341. Winnogóra. Przy kościele rośnie 7 starych lip, z których najgrubsze mają w obwodzie 3.60 m, 2.65 m (*k*).

Powiat wągrowiecki.

342. Smogulec. Stara lipa ok. 300-letnia. Własność: *pr* (BOHDAN hr. CZAPSKI) (*k*).

Powiat wolsztyński.

343. Dąbrowa. Stara aleja lipowa. Własność: *pr* (hr. KURNATOWSKI) (*k*).
 344. Wielenin. Przy kościelele pątniczym rosną stare lipy (*k*).
 345. Wolsztyn. Na cmentarzu ewangelickim lipa o obw. 4.40 m (*32*).

Powiat wrzesiński.

346. Czeszewo nadleśnictwo L. P. Lipa drobnolistna występuje w naturalnych drzewostanach liściastych w oddziałach: 22, 23, 37, 38, 42 d, 80 a, 86, 91. Własność: *P* (68 *F*, 69, 70).

Powiat wyrzyski.

347. Grabionne. Dwie lipy drobnolistne o obw. 4.73 m, 4.37 m (*32*).
 348. Grabowno nadleśnictwo L. P. W parku Nadleśnictwa rośnie lipa dwunożna. Własność: *P* (10 *F*).
 349. Nakło nadleśnictwo L. P. Przy drodze publicznej, prowadzącej od szosy powiatowej Wyrzysk—Kecynia do leśniczówki Zielona Góra, znajduje się aleja lipowa, złożona z 22 lip, zasadzona w 1820 r. W alei tej 8 lip posiada obwód ponad 2.50 m. Własność: *P* (*k*).

WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE.

Powiat doliński.

350. Polanica nadleśnictwo L. P. Koło budynku Nadleśnictwa lipa o obw. 4.50 m. Własność: *P* (*k*).
 351. Wygoda. W projektowanym rezerwacie na górze Osój rosną prastare lipy, o fantastycznie powykrzywianych, często silnie spróchniałych pniach (*73*).

Powiat kałuski.

352. Dubownica. Koło cerkwi i na gruntach p. STEFANA PRYJMICZA rosną stare lipy o obw. do 2.50 m. Własność: *pr* (*k*).
 353. Łuka. Przy drodze wiodącej do dworu lipa o obw. 4.18 m (*k*).
 354. Niebyłów. Koło cerkwi rośnie stara lipa usychająca o obw. 2.80 m (*k*).
 355. Niegowce. Koło cerkwi rośnie 9 lip o obw. ± 3.00 m (*k*).
 356. Tomaszowce Kamienne. Koło cerkwi znajduje się aleja lipowa. Obwód pni ± 2.60 m (*k*).

Powiat kołomyjski.

357. Kołomyja. Przy ul. Kraszewskiego L. 9 lipa o obw. 2.75 m. Własność: *pr* (p. SPRINGER) (*k*).
 358. Młodiatyn. Stare okazy lip rosną przy drodze z Młodiatyna do Peczeniżyna. Własność: *P* (*k*).
 359. Piadyki. Stara lipa o obw. 5.50 m (*k*).

Powiat nadwórniański.

360. Delatyn. Stara lipa z dziuplami o obw. 4.00 m (*k*).

Powiat rohatyński.

361. Rohatyn. W lesie, w oddziale 4 rośnie lipa o obw. 5.60 m (*76*).
 362. Stratyn. Na folwarku lipa o obw. 4.90 m (*76*).

Powiat stanisławowski.

363. Ciężów. Stara lipa o obw. 5.00 m (*k*).
364. Jezupol. Przy kościele oo. Dominikanów rosną 4 lipy o obw. \pm 2.50 m. Przy drodze do Sielca i Koziny znajdują się lipy o obw. od 2.70—3.00 m (*k*).
365. Kozina. Koło cerkwi rosną 2 stare lipy (*k*).
366. Marjampol. Aleja lipowa z okazami do 2.50 m obwodu (*k*).
367. Stanisławów. W parku miejskim znajduje się stara aleja, złożona z 59 lip drobnolistnych o obw. 5.43 m, 4.80 m, 4.40 m, 4.30 m, 4.15 m, 4.10 m, 4.05 m, 3.88 m, 3.78 m, 3.75 m, 3.66 m, 3.54 m, 3.53 m, aż do 2.64 m. Własność miasta (2 *F*, 78).
368. Stanisławów. Przy ul. Goluchowskiego L. 59, przed domem w głębi położonym, rosną 4 lipy o obw. 2.52 m, 2.50 m, 2.45 m, 2.45 m. Własność: *pr* (p. ANTONINA z BARANOWSKICH DUBICKA) (*k*).

Powiat stryjski.

369. Sokółów. Koło kościoła rośnie stara lipa (*k*).
370. Stanków. Za dworem znajduje się aleja lipowa, długa ok. 450 m. Najgrubsze okazy lip mają w obwodzie 4.50 m, 3.40 m, 3.30 m. Własność: *pr* (61, *k*).
371. Żulin. Przy drodze prowadzącej do dworu znajduje się aleja lipowa długości ok. 300 m. Obwód lip od 3.52—4.13 m. Własność: *pr* (p. WŁODZIMIERZ BARAŃSKI) (*k*).
372. Żulin. Przy drodze do Siemiginowa znajduje się jednostronna aleja lipowa. Obwód lip od 4.20—4.75 m. Własność: *P* (*k*).
373. Żulin. Koło dworu rosną grupami stare lipy o obw. 3.80—3.90 m. Własność: *pr* (p. WŁODZIMIERZ BARAŃSKI) (*k*).

Powiat tłumacki.

374. Hostów. Stara aleja lipowa znajduje się przy drodze z kolonji Konstantynówka do Bohorodyczyn. Aleja ciągnie się na długości ok. 2 km, złożona jest z ok. 250 lip o obw. 2.60—2.80 m. Uznana za zabytek przez Starostwo w Tlumaczu pismem L. 31619/27 z dnia 2. XII. 1927 (*k*).
375. Tyśmienica. Przy drodze do Kołomyji znajduje się piękna aleja lipowa (46).

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE.

Powiat bielski.

376. Kamienica. Koło strzelnicy wojskowej lipa o obw. 4.50 m (*k*).
377. Międzyrzecze Górne. Koło obory lipa o obw. 3.85 m i szerokości korony 18 m. Własność: *pr* (p. PAWEŁ MIKLER) (4, 62, *k*).

Powiat cieszyński.

378. Cisownica. Stara lipa rośnie na gruncie gminnym (62).
379. Harbutowice. Koło restauracji lipa o obw. 4.60 m. Własność: *pr* (p. WIKTOR DYBILAS) (4, 62, *k*).

Powiat katowicki.

380. Katowice. W ogrodzie przy ul. Dębowej lipa o obw. 2.70 m. Własność: *pr* (p. T. Kosz) (15).

381. Kochłowice. Przy szosie Hajduki—Kochłowice, koło kapliczki lipa o obw. 2.75 m (*k*).
382. Nowa Wieś. Przy ul. Piaskowej 2 lipy o obw. 2.00 m, 1.80 m (*14, k*).

Powiat lubliniecki.

383. Koszęcin. Przy kamieniu drogowym 0.3 km, w otoczeniu kapliczki rosną 2 lipy o obw. 4.50 m, 4.50 m (*4, 15, 62*).
384. Lubliniec. Na rynku przy figurze św. Jana rośnie stara lipa (*4*).
385. Lubsza. Koło kościoła rosną wspaniałe lipy, t. zw. «lipy Wojciecha», o obw. ± 6.00 m (*4, 11, 62*).
386. Sadów. Przy drodze do Wierzbia 5 lip o obw. 3.75 m, 3.12 m, 3.02 m, 2.44 m i 2.06 m (podwójna z kapliczką) (*4, 62, 63, 80*).
387. Sieraków. Olbrzymia lipa o obw. 6.47 m (*19*).
388. Wierzbie. Przy szosie Woźniki—Lubliniec rośnie stara lipa, sadzona według podania przez króla SOBIESKIEGO. Obwód ± 4.00 m (*k*).
389. Wymysław. Stara lipa o obw. 3.14 m, wysokości pnia 4.00 m; pień dzieli się na 5 grubych odnóg, spiętych drutem. Własność Zakładu dla umysłowo chorych w Lublińcu (*4, 62*).

Powiat pszczyński.

390. Borowa Wieś. Dwie lipy z czasów przemarszu wojsk SOBIESKIEGO o obw. 5.75 m, 5.90 m (*15, k*).
391. Imielin. Dwie stare lipy, notowane w literaturze, zostały ścięte w r. 1925 i 1931 (*4, 15, 63, 80*).
392. Mikołów. W parku miejskim na «Wymysławce» rośnie lipa sadzona podobno przez K. MIARKE o obw. 3.65 m (*11*).
393. Panewnik. Dwie lipy ok. 200-letnie (*11*).
394. Paprocany. W okolicy odpływu jeziora «Turnówka» rosną bardzo piękne lipy o obw. do 3.30 m (*15*).
395. Pawłowice. Koło parkanu cmentarnego przy figurze św. Jana rosną 2 lipy o obw. 2.16 m, 1.82 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego L.: A. II 2 a/2 z dnia 2. VIII. 1934. Własność Katolickiego Urzędu Parafjalnego (*37*).
396. Pszczyzna. W parku, w aleji Jadwigi i koło kapliczki św. Jadwigi rosną bardzo grube lipy. Własność: *pr* (ks. HOCHBERG) (*4*).
397. Smardzowice. Stara lipa, która rosła naprzeciw szkoły, została ścięta (*4, 15, 63, 80, k*).
398. Tychy. W ogrodzie restauracyjnym naprzeciw browaru lipa o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (*15*).
399. Wesoła. W polu, niedaleko drogi rośnie kilka lip o obw. do 3.00 m (*4*).

Powiat rybnicki.

400. Baranowicze. Przy drodze z zamku do leśnictwa rośnie dziuplasta lipa o obw. 5.20 m. Własność: *pr* (*4, 62, 63, 80*).
401. Bluszczów. Na terenie dworskim rośnie bardzo stara lipa. Własność: *pr* (*4, 62*).

402. Brzezcie. Na południe od wsi rośnie 6 starych lip (4, 11).
403. Bujaków. Przy kościele znajduje się 6 lip o obw. ± 3.00 m i 4 lipy o obw. ± 3.60 m (4, 15).
404. Czernica. W ogrodzie zamkowym rosną 2 lipy o obw. ± 2.00 m. Własność: *pr* (*k*).
405. Dzimierz. W parku dworskim lipa o obw. 3.90 m; na podwórzcu dworskim lipa o obw. 3.80 m; we wsi o obw. 3.20 m. Własność: *pr* (4, 63, 80).
406. Jankowice. Koło leśniczówki lipa o obw. 3.00 m, w parku dworskim przy parkanie lipa o obw. 4.50 m. Własność: *pr* (4, 62, 63, 80).
407. Jankowice Rybnickie. W miejscu, gdzie dawniej istniała osada «Biaśowice», rosły 2 lipy, z których jedna została silnie zniszczona (*k*).
408. Kokoszyce. Przy szosie Wodzisław—Pszów rośnie stara lipa, bardzo spróchniała, zasadzona na pamiątkę pierwszej pielgrzymki do Częstochowy, odbytej w r. 1626. Obwód 3.65 m. Własność: *pr* (15, 62).
409. Leszczyny. Na cmentarzu rośnie prastara lipa, najgrubsza na Śląsku, o obw. 7.00 m. Własność Katolickiej Gminy Parafjalnej (4, 15, 62, 63, 80).
410. Lubomla. Przy drodze do Syryni lipa o obw. 3.00 m; z Grabówki do Wielikąta prowadzi aleja jaworowa, w skład której wchodzi 2 lipy o obw. ± 5.00 m. Własność: *pr* (62, *k*).
411. Polomja. Koło kościoła na cmentarzu rosną 2 stare lipy. Własność Katolickiej Gminy Parafjalnej (4, 62).
412. Radlin Dolny. Przy końcu wsi rośnie stara lipa, pod którą odbywały się publiczne zgromadzenia gminne (4, 62).
413. Rybnik. Przed kościołem parafjalnym koło figury św. Jana Nepomucena rosną 2 lipy o obw. 3.12 m, 2.99 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: Ad. III. 9/40 z dnia 21. XI. 1933. Własność miasta Rybnika (*k*).
414. Wilcza Góra. Na cmentarzu przy kościele 2 lipy o obw. 3.00 m, 5.00 m (4, 62, 63, 80).

Powiat świętochłowski.

415. Ruda. Przy ul. Kościelnej koło szpitala miejskiego lipa o obw. 3.00 m (4, 62).

Powiat tarnowskogórski.

416. Stare Repty. W ogrodzie probostwa rośnie kilka starych lip o obw. do 4.00 m (4, 62).
417. Sucha Góra. Stara lipa o obw. 4.80 m. Własność: *pr* (p. WALERJA PŁAZOWA) (*k*).
418. Tarnowskie Góry. Na starym cmentarzu lipa o obw. 2.50 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO TARNOPOLSKIE.

Powiat borszczowski.

419. Skała. W parku stara lipa drobnolistna o obw. 6.17 m, wys. pnia 3.26 m. Maksymalna rozpiętość korony 21.00 m. Własność: *pr* (AGENOR hr. GOŁUCHOWSKI) (75, 78 *F*, *f*, *k*).

Powiat brodzki.

420. Brody. W rewirze «Berlin» lipa drobnolistna o obw. 5.40 m (76).



Ryc. 68. Aleja lipowa przy drodze z Raju do Brzeżan.

Lime-tree alley in the environs of Brzeżany.

Fot. J. Szaferowa.

Powiat brzeżański.

421. R a j. Przy drodze z Brzeżan do Raju znajduje się aleja lipowa ok. 2 km długa, obejmująca 188 lip o obwodzie od 2.00—5.00 m (78, *k*). (Ryc. 68).

Powiat buczacki.

422. B u c z a c z. Przy drodze do Złotego Potoku zachowała się wspaniała lipa, t. zw. «lipa Mahometa», pod którą został zawarty pokój buczacki w r. 1672 (60 *F*, 61, 75, 82 *F*).

Powiat czortkowski.

423. K o s ó w. W parku rośnie kilkanaście starych lip. Własność: *pr* (p. BOGDANOWICZOWA) (*k*).

424. R o m a s z ó w k a. Po wyciętym w czasie wojny parku pozostała stara lipa o obw. \pm 4.00 m. Własność: *pr* (p. RUDROFFOWA) (*k*).

Powiat podhajecki.

425. B o ż y k ó w. Aleja lipowa długości 0.5 km, bardzo zniszczona, złożona z 30 kilkasetletnich okazów (*k*).

426. Z a w a ł ó w. W parku znajduje się stara aleja lipowa, zasadzona wedle zagubionego w czasie wojny dokumentu na pamiątkę wjazdu króla SOBIESKIEGO. Najgrubsza lipa ma w obwodzie 5.40 m. Własność: *pr* (dr ALEKSANDER RACZYŃSKI) (*k*).

Powiat skałacki.

427. P o s t o ł ó w k a. W lesie lipa o obw. 3.80 m (*k*, *f*).

Powiat trembowelski.

428. Laskowce. W parku kilkanaście starych lip. Własność: *pr* (p. JAN GROMNICKI) (*k*).
429. Mikulińce—Strusów. Przy gościńcu od stacji do lasu strusowskiego znajduje się stara aleja lipowa (*k*).

Powiat zborowski.

430. Dunajów. Przy kościele rosną stare lipy (*k*).
431. Olejów. W parku dworskim znajduje się aleja lipowa, złożona z 26 starych lip, mających w obwodzie od 3.00 do 3.70 m. Ponadto rosną w parku 3 pojedyncze lipy o obw. 3.95 m, 4.00 m, 4.10 m. Przy cerkwi rośnie lipa o obw. 5.05 m (*k*).
432. Pomorzany. Przy kościele stare lipy (*k*).
433. Trościeniec Wielki. Przy drodze dworskiej rośnie kilkanaście starych lip, z których najgrubsze mają w obwodzie 4.00 m, 4.50 m, 5.00 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat złoczowski.

434. Ożydów. Dwie stare lipy o obw. 7.00 m, 4.45 m (*61*).
435. Podhorce. W ogrodzie zamkowym są stare aleje lipowe. Obwód najgrubszych okazów: 5.90 m, 4.70 m, 4.30 m, 4.20 m i t. d. Własność: *pr* (ks. SANGUSZKO) (*76, f*).

WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE.

Powiat błoński.

436. Karpin pod Leszmem. W parku znajduje się osobliwy zrost białodrzewu z lipą drobnolistną. Własność; *pr* (p. ZALESKI) (*50 F*).

Powiat gostyński.

437. Łąck nadleśnictwo L. P. W oddziałach 54 k, l, 53 n, o, 76 f, k, n, nad jeziorom, znajdują się lipy w drzewostanie liściastym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (*49*).

Powiat grójecki.

438. Brzeście nad Wisłą. Na północ od dawnego wjazdu do parku dworskiego rosną 3 lipy o obw. 5.30 m, 4.07 m, 3.25 m. Własność: *pr* (*71, f*).
439. Mała Wieś. Piękna aleja lip i kasztanowców (*20*).
440. Wągrów. W majątku Prażmów znajduje się aleja starych lip. Własność: *pr* (*k*).

Powiat lipnowski.

441. Dobrzyń nad Wisłą. Koło kapliczki rosną 4 stare lipy (*k*).

Powiat płocki.

442. Wyskurtno. Na folwarku lipa o obw. 2.70 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat sierpecki.

443. Kolczyn. W parku lipa o obw. \pm 4.50 m. Własność: *pr* (p. JAN KRAJEWSKI) (*k*).

Powiat skierniewicki.

444. Marjańska Puszcza. Na cmentarzu kościelnym rosną 2 lipy, związane z pamięcią króla JANA III. Obwód 3.66 m, 2.75 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat sochaczewski.

445. Przy drodze z Zawad do Łaz znajduje się aleja lipowa (*k*).

Powiat warszawski.

446. Chyliczki. W parku zakładowym znajduje się aleja lipowa (20).

447. Przy drodze Łazy — Pasikonie znajduje się aleja lipowa (20).

448. Przy drodze do Obór i Prażmowa znajduje się aleja lipowa (20).

449. Sieraków. Koło leśniczówki rośnie stara lipa, splełniana konarami z dębem (*k, f*).

450. Warszawa. W Łazienkach przy mostku przed Belwederem lipa o obw. 4.63 m (*k*).

451. Wilanów. Aleja lip, zwana «królewska» (*k*).

WOJEWÓDZTWO WILEŃSKIE.

Powiat brasławski.

452. Zabłocie, gm. Przebrodzie. Na terenie majątku rosną 2 lipy, z których jedna ma gniazdo bocianie. Obw.: 3.72 m, 2.25 m. Własność: *pr* (p. WŁADYSŁAW DMOCHOWSKI) (*k*).

Powiat dziśnieński.

453. Sitce, gm. Parafjanowo. Na terenie majątku, w parku znajduje się aleja lipowa, złożona z 222 lip, z których najgrubsza ma w obwodzie 2.80 m. Własność: *pr* (*k*).

454. Uzzrecz. Na terenie majątku lipa potrójna o obw. 7.00 m. Poszczególne pnie mierzą w obw. 4.15 m, 3.78 m, 3.50 m. Ponadto 3 lipy o obw. 3.77 m, 3.13 m, 2.72 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat oszmiański.

455. Oszmiana nadleśnictwo L. P. W parku osady Nadleśnictwa, zwanej Lipówką, koło wsi Święty Łuch, lipa o obw. 2.94 m. Własność: *P* (*k*).

456. Smorgonie nadleśnictwo L. P. W parku majątku państwowego Dubrowlany lipa obw. 4.10 m. Własność: *P* (49).

WOJEWÓDZTWO WOŁYŃSKIE.

Powiat dubieński.

457. Przy drodze Nadczyce — Ostrożec znajduje się piękna aleja lipowa (*k*).

458. Wełnicze. Bardzo stare lipy, będące pozostałością po zniszczonej alei (*k*).

Powiat horochowski.

459. Bodiaczów, gm. Podberezie. W parku dworskim rosną 2 prastare lipy o obw. 7.20 m, 6.50 m. Własność: *pr* (*k*). (Ryc. 69).

460. Bużany. W parku lipa o obw. 6.75 m. Własność: *pr* (hr. LEDÓCHOWSKA) (75).

461. Korytnica nadleśnictwo L. P., leśnictwo Smoligów, oddział 10 d. Dąbrowa wołyńska z lipą, przeznaczoną do ochrony. Własność: *P* (49).

Powiat kowelski.

462. Drozdnie, gm. Lubitów. W ogrodzie koło dworu rosną 44 lipy, z których najgrubsza mierzy w obwodzie 4.00 m. Za dworem rośnie 36 lip o wymiarach w obwodzie przeciętnie 3.00 m. Własność: *pr* (p. ANNA MYCIELSKA) (*k*).

463. Górniki. Dwie lipy o obw. 3.20 m, 3.15 m. Własność: *pr* (*k*).
464. Mielce. W ogrodzie klasztornym rośnie 8 lip, tworzących ładną altanę. Obwód średnio 2.00 m. Nad rzeką Turją rosną dwie stare lipy. Własność Klasztoru św. Mikołaja w Mielcach (*k*).
465. Radowicze, gm. Turzysk. W ogrodzie dworskim stara aleja lipowa. Własność: *pr* (p. H. SUMOWSKI) (*k*).
466. Ratno nadleśnictwo L. P., leśnictwo Kortylijskie, oddziały 49, 58. Lipy w drzewostanie mieszanym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (49).

Powiat krzemieniecki.

467. Borsuki. W ogrodzie rosną 3 stare lipy. Własność: *pr* (JADWIGA hr. TYSZKIEWICZ-ŁĄCKA) (*k*).
468. Przy drodze Łopuszna — Wyszogródek rośnie 80 starych lip (*k*).
469. Poczajów. Stare aleje lipowe przy drodze do Krzemieńca, Radziwiłłowa, Wiśniowca i do klasztornego cmentarza (*k*).

Powiat łucki.

470. Kiwerce. Przy drodze stara aleja lipowa. Własność: *pr* (p. EUGENJA ILNICKA) (*k*).
471. Nowe Iwaczyńce, gm. Kniahininek. W ogrodzie lipa o obw. 5.30 m. Własność: *pr* (dr BOLESŁAW POPOWCZYK) (49).

Powiat zdołbunowski.

472. Ostróg nadleśnictwo L. P., leśnictwo Wierzchów, oddział 3. Lipy w drzewostanie o charakterze parkowym, przeznaczonym do ochrony. Własność: *P* (9 F, 49).

LITERATURA.

1. BÖHM V. M. Tabelaiczny przegląd nadzwyczaj starych drzew w lasach zachodniej Galicji. Kraków 1866.
2. BRYGIDER W. Aleja lipowa w Stanisławowie dawniej i dziś, jako godny ochrony zabytek przyrody. Zbioryk Fizjograficznej Komisji Naukowego Towarzystwa im. Szewczenki we Lwowie, z. VI. Lwów 1934.
3. BULHAK J. Ruszczykowskie dożynki. Ziemia, r. XXV, z. 1—3. Warszawa 1935.
4. CZUDEK A. Osobliwości i zabytki przyrody województwa śląskiego. Osobne wydawnictwo P. R. O. P. nr. 19. Kraków 1930.
5. DEKOWSKI J. Godne ochrony drzewa na terenie województwa łódzkiego. Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane, r. VIII, z. 5—6. Łódź 1934.
6. Echa Leśne, r. VI, z. 1. Warszawa 1929 (fotografja).
7. Echa Leśne, r. VI, z. 3. Warszawa 1929 (fotografja).
8. Echa Leśne, r. VI, z. 11. Warszawa 1929 (fotografja).
9. Echa Leśne, r. XI, z. 8. Warszawa 1934 (fotografja).
10. Echa Leśne, r. XII, z. 7. Warszawa 1935 (fotografja).
11. EISENREICH. Ochrony godne osobliwości przyrodnicze na Polskim Górnym Śląsku. Ochrona Przyrody, z. IV. Kraków 1924.
12. Flugschrift zur Heimatkunde der Provinz Posen. Poznań 1912.
13. FIJAŁKOWSKI M. Stare drzewa. Orli Lot, r. VII, z. 9. Kraków 1926.
14. GALUS K. i GĘBIK W. Osobliwości przyrody śląskiej i ich ochrona. II Rocznik Śląskiego Oddziału Polsk. Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. Katowice 1928.
15. GĘBIK W. Osobliwości przyrody śląskiej i ich ochrona. I Rocznik Śląskiego Oddziału Polsk. Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. Katowice 1928.



Ryc. 69. Prastare lipy w Bodiaczowie (pow. horochowski)
o obwodzie 7.20 i 6.50 m.

Old lime-trees in Bodiaczów, distr. of Horochów.

16. Godne ochrony zabytki przyrodnicze powiatu konińskiego. *Czasopismo Przyrodnicze*, r. IV, z. 8. Łódź 1930.
17. GOETZ J. Park w Gołuchowie. *III Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol.* Lwów 1930.
18. GRZEGORZEK W. Spis roślin w różnych okolicach Galicji zebranych. *Sprawozd. Komisji Fizjogr.*, t. II. Kraków 1868.
19. HRYNIEWIECKI B. O roślinności Śląska. *Ziemia*, r. VII, z. 1. Warszawa 1922.
20. HRYNIEWIECKI B. Lasy okolic Warszawy ich znaczenie i ochrona. Warszawa 1935.
21. J. L. Lipa wielkolistna w Samborze. *Ochrona Przyrody*, roczn. XI. Kraków 1931.
22. K. St. Lipa drobnolistna. *Ochrona Przyrody*, z. II. Kraków 1921.
23. KARPIŃSKI J. J. Puszcza Białowiecka — Park Narodowy w Białowieży. Kraków 1930.
24. KOBENDZA R. Niezwykły okaz lipy z jarząbką na Orawie. *Ochrona Przyrody*, z. VI. Kraków 1926.
25. KOBENDZA R. Szkice dendrologiczne. *V Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol.* Lwów 1933.
26. KOWALCZYK K. Zabytkowe drzewa na terenie województwa łódzkiego. *Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane*, r. VIII, z. 2—4. Łódź 1934.
27. KOWALCZYK K. Stare drzewa w okolicy Lutowerska. *Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane*, r. V, z. 7—8. Łódź 1931.
28. KOWALCZYK K. Godne ochrony drzewa w Zduńskiej Woli i jej najbliższej okolicy. *Czasopismo Przyrodnicze*, r. III, z. 7—8. Łódź 1929.
29. KOWALCZYK K. Aleja lipowa w powiecie sieradzkim. *Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane*, r. IX, z. 1—3. Łódź 1935.
30. KULEJOWSKI S. Godna ochrony lipa pod Łaskiem. *Czasopismo Przyrodnicze*, r. IV, z. 1—2. Łódź 1930.
31. KULESZA W. Drzewa olbrzymy w okolicy Gidel pod Radomskiem. *Ochrona Przyrody*, r. X. Kraków 1930.
32. KULESZA W. Wykaz drzew i krzewów godnych ochrony w Poznańskim i na Pomorzu. *Ochrona Przyrody*, z. VII. Kraków 1928.
33. *Kwartalny Biuletyn Informacyjny*, r. III, nr. 1. Kraków 1933.

34. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. III, nr. 3. Kraków 1933.
35. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. IV, nr. 2. Kraków 1934.
36. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. IV, nr. 3. Kraków 1934.
37. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. IV, nr. 4. Kraków 1934.
38. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 1. Kraków 1935.
39. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 2. Kraków 1935.
40. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 3. Kraków 1935.
41. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 4. Kraków 1935.
42. ŁABENDZIŃSKI S. Projekt rezerwatu na Wielkiej Kępie w Ostromecku nad Wisłą. Ochrona Przyrody, z. III. Kraków 1922.
43. M. S. Aleja puławska. Ochrona Przyrody, z. IV. Kraków 1924.
44. M. S. Park w Kłęczanach. Ochrona Przyrody, z. VII. Kraków 1928.
45. M. S. Zniszczenie Tuhanowicz. Ochrona Przyrody, z. IV. Kraków 1924.
46. M. S. Niszczenie alei. Ochrona Przyrody, z. VII. Kraków 1928.
47. MACH H. Okazy przyrody w powiecie bocheńskim i okolicy. Orli Lot, r. XIII, z. 3. Kraków 1932.
48. MALITOWSKI J. Lipa pomnikiem przyrody w Karpatach zachodnich. Sylwan. Lwów 1916.
49. Materiały Instytutu Badawczego Lasów Państwowych w Warszawie, nadesłane do Biura P. R. O. P. w roku 1935.
50. NIEDZIAŁKOWSKI W. Osobliwy zrost białodrzewi z lipą. V Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1933.
51. Drzewa w Gidlach pod Radomskiem. V Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1933.
52. Ochrona alei królewskiej w Puławach. Ochrona Przyrody, z. II. Kraków 1921.
53. Ochrona Przyrody, r. X, str. 199. Kraków 1930 (fotografia).
54. Ochrona Przyrody, r. XII, str. 128. Kraków 1932.
55. Ochrona Przyrody, r. XII, str. 129. Kraków 1932.
56. Ochrona Przyrody, r. XII, str. 130. Kraków 1932.
57. PACZOSKI J. Lasy Białowieży. Monografie naukowe P. R. O. P., nr. 1. Poznań 1930.
58. PAWŁOWSKI B. Geobotaniczne stosunki Sądeczynny. Prace monograficzne Komisji Fizjogr., t. I. Kraków 1925.
59. PAWŁOWSKI B. Las lipowy w dolinie Popradu. Ochrona Przyrody, z. II. Kraków 1921.
60. Przewodnik po województwie tarnopolskiem. Tarnopol 1928.
61. RACIBORSKI M. Ochrony godne drzewa i zbiorowiska roślin. Kosmos, T. XXXV. Lwów 1910.
62. RĘGOROWICZ L. Sprawozdanie z działalności Śląskiego Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody. Ochrona Przyrody, r. X. Kraków 1930.
63. SOBUBE T. Waldbuch von Schlesien. Wrocław 1906.
64. SEMKOWICZ W. Z wędrówek po Orawie. Orli Lot, r. V, nr. 4—5. Kraków 1924.
65. SOKOŁOWSKI M. Chrońmy przyrodę ojczystą i jej zabytki. Osobne wydawnictwo P. R. O. P., nr. 6. Kraków 1924.
66. STECKI K. i KULESZA W. Opis parku w Kórniku. I Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1926.
67. STECKI K. Osobliwe i godne ochrony drzewa z Poznańskiego, Pomorza i innych dzielnic Polski. II Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1928.
68. STECKI K. Lasy lipowe i jesionowe w nadleśnictwie Czeszewo nad Wartą i ich rezerwaty. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. XI. Supplementum. Warszawa 1934.
69. SZAFER W. Rezerwaty w Polsce. Skarby Przyrody. Warszawa 1932.
70. SZAFER W. On the Protection of Nature in Poland. Osobne wydawnictwo P. R. O. P., nr. 8. Kraków 1926.
71. SZNAJDER S. Zabytkowe drzewa w okolicy Łodzi. Ochrona Przyrody, z. VI. Kraków 1926.
72. URBAŃSKI J. Mapa zabytków przyrody polskiego wybrzeża. Wydawnictwo Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, z. IV. Poznań 1933.
73. URBAŃSKI J. Projekt rezerwatu na górze Osój koło Wygody. Ochrona Przyrody, r. XIII. Kraków 1933.

74. W. S. Wspaniała lipa w Mszanie Dolnej. Ochrona Przyrody, r. X. Kraków 1930.
 75. WIERDAK S. Wykaz drzew godnych ochrony. I Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów. 1926.
 76. WIERDAK S. O drzewach zasługujących na ochronę. IV Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1931.
 77. WIERDAK S. Ochrona przyrody na terenie ośrodka lwowskiego. Lwów 1935.
 78. WIERDAK S. Zapiski dendrologiczne. II Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1928.
 79. WIERDAK S. Różne zapiski dendrologiczne. III Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1930.
 80. WIŚNIEWSKI T. Wykaz drzew godnych ochrony na Śląsku Górnym. Osobne wydawnictwo P. R. O. P., nr. 3. Kraków 1923.
 81. WODZICZKO A. Zabytki przyrody na Pomorzu. Osobne wydawnictwo P. R. O. P., nr. 20, Odbitka z Pamiętnika Instytutu Bałtyckiego, ser. Balticum, z. 1. Toruń 1929.
 82. Województwo tarnopolskie. «Wiadomości Turystyczne», r. II, z. 8—10. Warszawa 1932.
 83. WRÓBLEWSKI A. Park w Fredrowie. I Rocznik Polsk. Towarzystwa Dendrol. Lwów 1926.
 84. Z dziejów dawnego i współczesnego Nałęczowa. Warszawa 1925.

S U M M A R Y.

The author presents the inventory of memorial lime-trees in Poland. The lime-tree was long ago the favourite tree of Polish people and that is the reason why the number of the protected lime-trees planted by man surpasses that of the wild growing ones (see the table below).

| Categories of circumference | | Repartition of memorial lime-trees and alleys | | |
|-----------------------------|----------------|---|----------------------|-------------------|
| Circumference in meters | number in 1935 | | solitary trees limes | lime-trees alleys |
| 2—3 | 114 | near churches | 158 | — |
| 3—4 | 203 | n cemtries | 15 | — |
| 4—5 | 145 | in parks and gardens | 177 | 36 |
| 5—6 | 63 | near roads | 69 | 48 |
| 6—7 | 32 | in forests | 30 | — |
| 7—8 | 17 | near other buildings | 65 | — |
| 8—9 | 5 | solitary trees in fields | 2 | — |
| | | other localities | 63 | — |
| total number | 579 | total number | 579 | 84 |

Andrzej Środoń

Uzupełnienie inwentarza zabytkowych dębów w Polsce.

Additional Inventory of the Memorial Oak-Trees in Poland.

W XIV-tym roczniku «Ochrony Przyrody» ogłosiłem pierwszy «Inwentarz zabytkowych dębów w Polsce», zaznaczając, że uzupełnienia tego inwentarza publikowane będą w następnych rocznikach w miarę napływania i sprawdzania wiadomości. Dzięki zainteresowaniu, jakie ten pierwszy spis zabytkowych dębów wywołał, otrzymało Biuro Państwowej Rady Ochrony Przyrody w r. 1935 niemniej jak 253 wiadomości o dalszych zabytkowych dębach tak, że ogólna suma dębów, znajdujących się w ewidencji P. R. O. P., obejmuje dzisiaj 925 pozycji. Na tablicy załączonej podano zestawienie tych drzew według kategorii ich grubości i miejsc występowania.

W następnych rocznikach «Ochrony Przyrody» Redakcja ogłaszać będzie dalsze dodatki i uzupełnienia inwentarza dębów zabytkowych w Polsce i ma nadzieję w ciągu kilku lat tak skompletować ten inwentarz, aby można go uważać za ukończony.

W ciągu r. 1935 urzędy konserwatorskie wydały 15 orzeczeń w sprawie uznania dębów za zabytki.

Dla zachowania ciągłości z inwentarzem dębów, ogłoszonym w roczniku XIV-tym, oznaczono poniżej podane pozycje dalszemi numerami porządkowemi 426—550; numery w nawiasach dotyczą dębów umieszczonych w inwentarzu pierwszym.

| Kategorie grubości | | | | | Rozmieszczenie zabytkowych dębów | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------------|---|------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|---|------------|
| obwód w <i>m</i> | ilość w 1934 r. | wycięto w 1934/35 r. | nowe dęby zain- wentaryzowane w 1935 r. | suma | | ilość w 1934 r. | wycięto w 1934/35 r. | nowe dęby zain- wentaryzowane w 1935 r. | suma |
| 3—4 | 181 | 3 | 118 | 296 | przy kościołach i cerkwiach | 63 | — | 22 | 85 |
| 4—5 | 210 | 1 | 73 | 282 | przy różnych budynkach | 88 | 1 | 26 | 113 |
| 5—6 | 154 | — | 39 | 193 | w parkach i ogrodach | 304 | 4 | 95 | 395 |
| 6—7 | 82 | 1 | 20 | 101 | przy drogach | 88 | — | 34 | 122 |
| 7—8 | 32 | — | 2 | 34 | w lasach | 86 | — | 47 | 133 |
| 8—9 | 13 | — | 1 | 14 | samotnie w polu | — | — | 5 | 5 |
| 9—10 | 5 | — | — | 5 | w miejscach bliżej nieokreślonych | 48 | — | 24 | 72 |
| Suma ogólna | 677 | 5 | 253 | 925 | Suma ogólna | 677 | 5 | 253 | 925 |

Objaśnienie skrótów użytych w artykule: *f* = fotografia w zbiorach centralnego Biura Państwowej Rady Ochrony Przyrody; *F* = fotografia w tekście cytowanej pracy; gm. = gmina; *k* = wiadomość pochodzi z kwestjonariusza; L. P. = lasy państwowe; *P* = własność państwowa; *pr* = własność prywatna; liczby drukowane kursywą w nawiasach odnoszą się do bieżących numerów publikacji w spisie literatury; skrót wys. oznacza wysokość drzewa.

WOJEWÓDZTWO BIAŁOSTOCKIE.

Powiat bielski.

426. Moczydły. Stary dąb o obw. 3.71 m. Własność: *pr* (p. KONSTANTY KASOE) (*k*).

Powiat ostrołęcki.

427. Teodorowo. Samotny, stary dąb rośnie na gminnym pastwisku obok starego koryta Narwi. Własność gminy (*k*, *f*).

Powiat ostrowski.

428. Trynosy. Na terenie majątku olbrzymi dąb szypułkowy o średnicy ok. 3.00 m. Własność: *pr* (2).

WOJEWÓDZTWO KIELECKIE.

Powiat jędrzejowski.

429. Nagłowice. W parku dworskim rośnie 78 dębów, sadzonych według podania przez MIKOŁAJA REYA. Obwód: 4.50 m, 4.30 m, 3.40 m, i t. d. aż do 0.80 m. Własność: *pr* (MIKOŁAJ ks. RADZIWIŁŁ) (*k*).

Powiat miechowski.

430. Kalina Wielka, gm. Racławice. Na otwartym polu dąb o obw. ok. 4.00 m. Własność: *pr* (hr. DĄBSKI) (*k*).

Powiat opoczyński.

431. Siedłów. W ogrodzie i koło drogi, prowadzącej do dworu, rośnie pięć dębów o obw. ok. 5.00 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat radomski.

432. Guzów. Olbrzymi dąb (2, 3).

Powiat włoszczowski.

433. Podlesie. Na kurhanie rośnie dąb o obw. 4.00 m (*k*).

434. Podlesie. Koło kościoła 2 dęby o obw. 4.00 m, 4.00 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO KRAKOWSKIE.

Powiat bocheński.

435. Bratucice. Przy drodze z Okulic dąb o obw. 6.00 m (11).

436. Brzezina, gm. Lipnica Murowana. Stary dąb o obw. 3.50 m (*k*).

437. Cichawa. W parku dworskim dąb o obw. 5.10 m (*k*).

438. Dąbrowica. W parku dworskim 3 dęby o obw. 6.80 m, 5.34 m, 3.80 m. Własność: *pr* (prof. dr J. WŁODEK) (*k*).

439. Kobylec. Przy stodole dworskiej dąb o obw. 6.30 m. Własność: *pr* (*k*, *f*).

- (35.) Lipnica Murowana. (Uzupełnienie.) Na cmentarzu przy modrzewiowym kościółku św. Leonarda z XV w. 3 dęby o obw. 5.53 m, 5.00 m, 4.88 m. Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.:AK. 11/Bo/Kr/934 z dnia 5. IV. 1934.
- (38.) Nieprześnia. (Uzupełnienie.) W parku dworskim dąb o obw. \pm 4.00 m (*k*).
- (43.) Wiśnicz. (Uzupełnienie.) Koło zamku rośnie dąb o obw. 4.12 m, tam też znajduje się dąb zrosnięty z grabem o wspólnym obwodzie 3.90 m (*ll, f, k*).
440. Wolica. Dąb rosnący samotnie wśród pól. Obw. \pm 4.00 m (*k, f*).
441. Zawada. W parku dworskim 2 dęby o obw. 4.50 m, 3.00 m. Własność: *pr* (p. NIWICKI) (*k*).

Powiat brzeski.

442. Bór. W ogrodzie kolo leśniczówki dąb o obw. 4.40 m. Własność: *pr* (p. HENRYK SOLAŃSKI) (*k*).
443. Curyło. Stary dąb. Obw. 5.00 m. Własność: *pr* (p. STANISŁAW CURYŁO) (*k*).
444. Curyło. Stary dąb. Obw. 4.90 m. Własność: *pr* (p. STANISŁAW POCHRON) (*k*).
445. Kończyska. Na skraju pastwiska 2 dęby o obw. 3.30 m, 3.30 m. Własność: *pr* (p. JÓZEF BUDZYN) (*k*).
446. Siemiechów k. Zakliczyna. Koło zabudowań dąb o obw. 6.00 m. Własność: *pr* (p. FRANCISZEK KOCHAN) (*k*).
447. Strzelce Wielkie. Przy kościele 4 dęby o obw. 4.00 m, 4.50 m, 4.40 m, 3.50 m (*k*).
- (44.) (Uzupełnienie.) Ma być Tymowa a nie Tymonowa (*k*).

Powiat chrzanowski.

448. Bobrek k. Oświęcima. W parku znajduje się około 60 dębów o obwodzie większym niż 3.00 m. Obw.: 6.60 m, 4.25 m, 4.35 m, 4.40 m, 3.50 m, 3.50 m, 3.20 m, 3.15 m, 4.60 m, 4.25 m, 3.70 m, 3.75 m, 3.60 m, 3.90 m i t. d. Własność: *pr* (ADAM ks. SAPIEHA) (*k*).

Powiat dąbrowski.

- (46.) Dąbrowa. (Uzupełnienie.) Dęby uznano za podlegające ochronie jako otoczenie zabytkowego pałacu orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Da/4/K/34 z dnia 28. V. 1934.

Powiat gorlicki.

449. Bobowa. Kolo kościoła parafjalnego rośnie stary dąb (*k*).
450. Łużna. Na Słomiance rośnie dąb o obw. 3.50 m (*k*).
451. Szalowa. W parku dworskim 4 dęby o obw. 3.88 m, 3.66 m, 3.43 m. Własność: *pr* (p. MARJAN RYLSKI) (*k*).
452. Żdynia. Kolo cerkwi rośnie olbrzymi dąb, który konarami pokrywa całą cerkiew. Drugi dąb z olbrzymią dziuplą rośnie w środku wsi (*4*).

Powiat jasielski.

453. Czermna. W ogrodzie rośnie stary dąb, zwany «Andrzej» o obw. 4.10 m; w pobliżu rosną dwa mniejsze dęby o obw. 2.60 m i 2.80 m. Własność: *pr* (pp. dr WACŁAW i LEONJA ŁOBACZEWSOY) (*k*). — Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S. 11/150/Kr/35 z dnia 20. XI. 1935.

454. Trzcinica. Przy kościele parafjalnym rośnie okazały dąb z dużą dziuplą (*k*).

Powiat limanowski.

455. Dobra. Koło kościoła dąb o obw. 3.20 m. Właściciel: Komitet Kościelny w Dobrej (*k*).

456. Dobra. Przy szosie do Tymbarku rośnie stary dąb (*k, f*).

Powiat myślenicki.

(68.) Sidzina. (Uzupełnienie.) Dęby zostały uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S. 11/180/Kr/35 z dnia 18. X. 1935.

(70.) Wysoka. (Uzupełnienie.) Dąb został uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: K. B. S. 11/84/Kr/1935 z dnia 28. VIII. 1935.

Powiat nowosądecki.

(71.) Klęczany. (Uzupełnienie.) Dwa dęby o obw. 5.30 m, 5.00 m (*k*).

457. Nowy Sącz. Przy ul. Pijarskiej 21, w ogrodzie plebańskim dąb o obw. 3.80 m. Właściciel: Gmina Ewangelicka (*k*).

Powiat nowotarski.

(79.) Krasno-Krościenko. (Uzupełnienie.) Pozycję tę należy skreślić jako mylnie podaną (*k*).

Powiat ropczycki.

458. Broniszów. W parku dworskim dąb o obw. 4.40 m. Własność: *pr* (dr J. FIERICH) (*k*).

Powiat tarnowski.

(84.) Buchcice. (Uzupełnienie.) Cztery dęby o obw.: 6.60 m (spróchniały), 5.23 m, 5.04 m, 3.45 m. Własność: *pr* (p. BRONISŁAW STEMPIŃSKI) (*k, f*).

(85.) Jastrzębia. (Uzupełnienie.) Dąb został uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Ta/4/Kr/34 z dnia 28. II. 1935.

(86.) Koszyce Wielkie. (Uzupełnienie.) Dąb został uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Ta/7/Kr/34 z dnia 15. IX. 1934.

459. Meszno Szlacheckie. Stary dąb o obw. 6.16 m, spróchniały. Własność: *pr* (p. MARJA STEPIEŃSKA) (*k*).

(88.) Rzędzin. (Uzupełnienie.) Dąb został uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Krakowskiego L.: AK. 11/Ta/6/Kr/34 z dnia 14. IX. 1934.

460. Skryszów. Naprzeciw dworu, po drugiej stronie szosy dąb o obw. 5.00 m. Własność: *pr* (ROMAN ks. SANGUSZKO) (*k*).

461. Wierzchosławice. Przy drodze do Bielczy przez Szujec, w lesie, w oddziale 3 b dąb o obw. 5.50 m z dużą dziuplą. Własność: *pr* (ROMAN ks. SANGUSZKO) (*k*).

Powiat wadowicki.

462. Frydrychowice. Koło dworu dąb o obw. 4.70 m. Własność: *pr* (p. ŁUSZCZKIEWICZOWA) (*k*).

463. Gorzeń Górny. W ogrodzie dąb o obw. 3.40 m. Własność: *pr* (p. EMIL ZEGADŁOWICZ) (*k*).

464. Świnna Poręba. W ogrodzie dąb o obw. 4.51 m. Własność: *pr* (p. GOSTYŃSKA) (*k*).

465. Tomice. W ogrodzie dworskim dąb o obw. 3.00 m. Własność: *pr* (p. GOSTKOWSKI) (*k*).
466. Witanowice. Stary dąb o obw. 6.00 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE.

Powiat puławski.

- (110.) Kazimierz. Uzupełnienie literatury (*f*).
467. Wylągi. Koło dworu 2 dęby o obw. 5.54 m, 4.95 m. Własność: *pr* (*5*).

WOJEWÓDZTWO LWOWSKIE.

Powiat brzozowski.

468. Golcowa, gm. Domaradz. Nad wyschniętym parowem koło drogi do Bliźnego 2 dęby: obw. 3.06 m, średnica korony 5.25×6.75 m; obw. 3.02 m, średnica korony 4.50×5.25 m. Między drogą do Bliźnego a rzeczką dąb o obw. 3.58 m i średnicy korony 9.00×6.75 m. Właściciel: Biskupstwo Rzym.-Kat. w Przemyślu (*k*).
469. Golcowa, gm. Domaradz. Stary dąb o obw. 5.25 m (*k*).
470. Grabownica Starzeńska. Koło kościoła 2 dęby o obw. 4.45 m, 4.40 m (*k*).
471. Jabłonica Ruska, gm. Dydnia. Stary dąb, ok. 600-letni (*k*).
- (116.) Trześniów. (Uzupełnienie.) Obwód 7.80 m, wys. ± 15 m. Właściciel: Parafia Rzym.-Kat. (*k*).

Powiat drohobycki.

- (119.) Wróblowice. Uzupełnienie literatury (2, 3).

Powiat jarosławski.

- (122.) Rudka. (Uzupełnienie.) Najgrubszy z dębów, rosnących koło cerkwi, ma w obwodzie 5.70 m (*k, f*).
472. Sieniawa. Rewir «Lupa», oddział 5t, obw. 3.35 m; rewir «Pawłowa», oddział 3 l, obw. 4.10 m; rewir «Witoldówka», oddział 37, obw. 4.16 m; oddział 31, obw. 3.75 m, 2.90 m; rewir «Głazyna», oddział 103, obw. 3.40 m. Własność: *pr* (ADAM ks. CZARTORYSKI) (*k*).

Powiat jaworowski.

473. Kierniczka k. Olszanicy. Cztery stare dęby. Własność: *pr* (p. ALTSCHÜLER) (*k*).

Powiat krośnieński.

474. Glinik Średni. Po południowej stronie gościńca dąb o obw. 4.95 m i średnicy korony 6.75×5.25 m. Własność Wydziału Drogowego w Krośnie (*k*).
475. Glinik Średni. Po południowej stronie gościńca dąb o obw. 5.40 m i średnicy korony 13.50×9.00 m. Własność: *pr* (p. JAKÓB ANTOSZ) (*k*).
476. Glinik Średni. Przed 13 km drogi dąb o obw. 4.00 m i średnicy korony 8.25×11.25 m. Własność: *pr* (p. JAN MOSZYŃSKI) (*k*).
477. Glinik Średni. Stary dąb o obw. 4.85 m i średnicy korony 7.50×7.50 m. Własność Wydziału Drogowego w Krośnie (*k*).

478. Glinik Średni. Naprzeciw szkoły, powyżej kancelarii gromadzkiej dąb o obw. 3.75 m i średnicy korony 6.75×6.75 m. Przy słupku 500 m stoi odzimek starego dębu, nakryty daszkiem; obw. 5.65 m. Własność: *pr* (p. KAROL SOKOŁOWSKI). Koło słupka 500 m rośnie dąb o obw. 4.10 m. Własność: *pr* (p. JAN SOKOŁOWSKI). Przy domu L. 42 dąb o obw. 3.85 m (*k*).
479. Gogolów. Koło plebanji dąb o obw. ± 3.50 m. W ogrodzie dworskim przy drodze do Glinika Średniego rośnie dąb o obw. 3.36 m i średnicy korony 12.00×7.50 m. W środku wsi, po południowej stronie drogi, dąb o obw. 3.06 m i średnicy korony 7.50×8.00 m. Przed wjazdem do dworu dąb o obw. 3.15 m i średnicy korony 6.00×5.25 m (*k*).
480. Iwonicz. Dwa stare dęby, z których jeden ma w obwodzie 6.20 m (*k*).
481. Kobylany. Koło dworu rośnie kilka starych dębów. Własność: *pr* (*k*).
482. Korczyna. Między kotą 269 a 293 rośnie 12 dębów o obw. ± 3.00 m. Własność: *pr* (gen. STANISŁAW SZEPTYCKI) (*k*).
483. Korczyna. W t. zw. «Leszczynie» na S od kapliczki położonej koło zamku dąb o obw. 5.55 m (*k*).
- (132.) Krościenko Niżne. (Uzupełnienie.) W dniu 28. VI. 1935 dąb został przez huragan zniszczony, wiatr urwał całą koronę na wysokości dużej dziupli i zrzucił ją na gościniec (*k*).
- (133.) Krościenko Wyżne. (Uzupełnienie.) Pierwotna dębina, złożona z 400 starych okazów, będąca własnością p. HELENY DOMINIKOWEJ hr. POTOCKIEJ, ucierpiała znacznie od huraganu w dniu 28. VI. 1935. O rozmiarach zniszczenia świadczą następujące dane: 42 dęby zostały zniszczone przez urwanie bądźto samych koron, bądź też koron wraz z pniami; dęby te mierzyły w obwodzie: 4.72 m, 4.57 m, 3.93 m, 3.90 m, 3.88 m, 3.82 m, 3.80 m, 3.77 m, 3.30 m, 3.27 m, 3.20 m, 3.19 m, 3.15 m, 3.06 m, 3.01 m, 2×3.00 m, 2.94 m, 2.72 m, 2.71 m, 2.57 m, 2.22 m, pozatem 20 okazów cieńszych. — 46 dębów zostało wyrwanych z korzeniami; mierzyły one w obwodzie: 4.93 m, 3.40, 3.31 m, 3.20 m, 3.07 m, 3.05 m, 2.93 m, 4×2.90 m, 2.82 m, 2.74 m, 2.73 m, 2.84 m, 2.68 m, 2.58 m, 2.54 m, 2.50 m, 2.49 m, 2×2.42 m, 2×2.30 m, 2.28 m, 2.17 m, pozatem 40 okazów cieńszych. Najgrubsze pozostałe dęby mierzą w obwodzie: 5.99 m, 5.03 m, 5.01 m, 4.69 m, 4.27 m, 4.47 m, 3.84 m, 3.66 m, 3.61 m, 3.75 m, 3.20 m, 3.14 m, 2.69 m, 2.56 m, 2.55, 2.45 m, 2.44 m. Pośrednią przyczyną tak katastrofalnego zniszczenia było mało spoiste podłoże, na którym rośnie opisana dębina. Jest to bowiem nadrzeczne szutrowisko, silnie kamieniste. Przeważna ilość powalonych dębów posiadała bardzo krótkie korzenie palowe i słabe podpowierzchniowe, pozatem częste było spróchnienie pni. (Wiadomość pochodzi od delegata P. R. O. P., mgr. fil. FRANCISZKA KOZIOŁA).
484. Krościenko Wyżne. W ogrodzie dworskim 3 dęby o obw. 3.82 m, 4.54 m, 5.54 m. Przy drodze do ogrodu dworskiego dąb o obw. 4.10 m. Na «Pasterniku» przy drodze dąb o obw. 5.95 m (*k*).
485. Krościenko Wyżne. Koło kościółka św. Wojciecha 2 dęby o obw. 3.52 m, 3.36 m (*k*).
486. Lubartowa, gm. Iwonicz. Przed szkołą rośnie bardzo stary dąb (*k*).

487. Machnówka. W południowej stronie wsi rośnie bardzo stary dąb (*k*).
 488. Rzepnik. Koło cerkwi 2 dęby o obw. 4.55 m, 5.70 m (*k*, *f*).
 (82.) Wiśniowa nad Wisłokiem. (Uzupełnienie.) Obwód: 5.60 m, 5.20 m, 5.15 m, 4.70 m, 4.20 m, 4.20 m, 4.00 m. Mylnie był podany powiat ropczycki, ma być krośnieński (*k*).

Powiat łańcucki.

- (148.) Leżajsk. (Uzupełnienie.) Stare dęby, które rosły koło klasztoru oo. Bernardynów, zostały wycięte (*k*).

Powiat niżański.

489. Groble koło Rudnika. Na pn. zachód od leśnictwa Groble, wzdłuż pd-zach. brzegu szosy Łętownia—Rudnik jest gaj dębowy, złożony z 47 drzew o obw. 3.00 m, 3.10 m, 3.40 m i t. d. Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI (*k*, *f*)).
 490. Kopki koło Rudnika. Przy szosie Rudnik—Tarnogóra, koło słupka kilometrowego 166, dąb o obw. 3.60 m. Przy słupku drogowym 161.2 dąb o obw. 3.00 m. Nad szosą 3 dęby o obw. 3.20 m, 3.50 m, 3.90 m. Za drogą na polanie dąb o obw. 3.50 m. Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI) (*k*, *f*).
 491. Pikuly koło Rudnika. Między zakrętem szosy do Jeżowego aż po mostek na kanale, przecinającym szosę w kierunku Rudnika, 5 dębów o obw. 3.70 m, 3.20 m, 4.10 m, 3.30 m, 4.40 m; koło gajówki Pikuly 9 dębów o obw. 4.40 m, 3.20 m, 3.80 m, 3.60 m, 3.90 m, 4.20 m, 3.20 m, 3.50 m, 3.40 m. Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI) (*k*, *f*).
 (151.) Rudnik nad Sanem. (Uzupełnienie.) Na terenie miasta dąb o obw. 4.60 m. Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI) (*k*).
 492. Rudnik n. Sanem. W rewirze Tarnogóra, obręb «Kolebki», na zachód od drogi z Kopek do Sibigów, w wilgotnym lesie sosnowym dąb o obw. 3.80 m. W obrębie «Jarugi», na wschód od drogi z Kopek do Sibigów, w młodniku sosnowym, dąb o obw. 4.10 m. W rewirze Groble, obręb «Oszczyna», na skraju lasu 3 dęby o obw. 4.12 m, 3.30 m, 3.10 m. W obrębie «Wilcze Doły» przy drodze do Rudnika 3 dęby o obw. 3.32 m, 2.75 m, 2.60 m. W rewirze «Rudnik», na śródleśnej łące, zwanej «Komisarzową», rośnie kilka dębów, z których najgrubszy ma w obwodzie 3.15 m. — Własność: *pr* (HIERONIM hr. TARNOWSKI) (*k*).

Powiat rzeszowski.

- (135.) Przy drodze Strzyżów — Żarnowa. (Uzupełnienie.) Ma być powiat rzeszowski a nie krośnieński (*k*).
 (140.) Wysoka Gródeczna. (Uzupełnienie.) Ma być: Gródeczna, folwark w Wysokiej. Powiat rzeszowski a nie krośnieński (*k*).

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE.

Powiat sieradzki.

493. Dąbrówka. Na terenie majątku rośnie stary dąb, spięty klamrą. Obw. 6.60 m. Własność: *pr* (p. T. STRZESZEWSKI) (7).

494. Kamionacz. Dwa olbrzymie dęby. Obw. 6.00 m, poza ogrodem dworskim na skraju ornego pola; obw. 6.00 m w dzikim parku bliżej dworu. Własność: *pr* (p. MIROŚLAWSKA) (*k*).
495. Męcka Wola. W dzikim parku znajduje się kilkanaście starych dębów, z których najgrubszy, pospinany klamrami i zacementowany, ma w obwodzie 6.60 m. Własność: *pr* (p. Z. SIEMIĄTKOWSKI) (7).
496. Zadzim. Na terenie majątku koło muru dęb o obw. 5.20 m, zacementowany. Własność: *pr* (p. JAROCIŃSKI) (7).

WOJEWÓDZTWO NOWOGRÓDZKIE.

Powiat szczuczynski.

497. Lebiodka, gm. Wasiliszki. W parkowej części sadu 2 dęby o obw. 5.00 m, 3.10 m. Własność: *pr* (p. WANDALIN JAN KLIMONTOWICZ) (*k*).

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE.

Powiat brodnicki.

498. Tomki. W parku rosną stare okazy dębów (*k*).

Powiat działdowski.

499. Borówno. W leśnictwie Borówno obok kapliczki dęb o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (p. FRANCISZEK DĘBSKI) (*k*).

Powiat grudziąski.

500. Tymawa. W parku majątku znajduje się dęb o obw. 3.00 m, pod którym według podania miał spożywać obiad JAN III SOBIESKI. Własność: *pr* (*k*).

Powiat kościerzynski.

501. Szczodrowo. Samotnie na pagórku rośnie stary dęb. Własność: *pr* (p. HEROLD) (*k*).

Powiat morski.

502. Wejherowo nadleśnictwo L. P. W domenie Kębłowo 2 dęby o obw. 4.23 m i 4.04 m. Własność: *P* (*k*).

Powiat sępolski.

- (232.) Lutówko nadleśnictwo L. P. (Uzupełnienie.) W leśnictwie Gaj, oddział 163 f, rośnie dęb o obw. 5.90 m. W leśnictwie Lutówko, oddział 156 d, znajduje się około 10 dębów o obw. \pm 4.00 m. Własność: *P* (*k*).

503. Trzciany. Przy szosie Sikorz—Trzciany rośnie stary dęb. Własność: *pr* (p. BOTHE) (*k*).

Powiat świecki.

504. Biechowo. Stary dęb o obw. 6.00. Własność gminy (*k*).

505. Osie nadleśnictwo L. P. Dwa stare dęby koło Żura o obw. 7.00 m i 8.00 m. Własność: *P* (*k*).

Powiat toruński.

506. Czarnowo nad Wisłą. Stary dęb rośnie przy drewnianym kościółku (*k*).

507. Grabie gm. Popioły. Koło kapliczki przy drodze z Torunia do Pieczeni rośnie 5 dębów o obw. 2.00—2.40 m. Własność: *P* (*k*).

508. Toruń. W ogrodzie fabryki «Lubax» dęb o obw. 3.48 m. Własność: *pr* (*k*).

WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE.

Powiat bydgoski.

509. Popielewo. Wspaniały, pięciopienny dąb (*k*).

Powiat chodzieski.

510. Margonin Wieś. W alei lipowej, prowadzącej z Margonina Wsi do Margonina Miasta, rośnie 10 dębów, z których najgrubszy ma w obwodzie 3.90 m. W alei lipowej, prowadzącej do Lipin, dąb o obw. 3.00 m (*k*).

Powiat gnieźnieński.

511. Czerniejew. W parku znajduje się pięć dębów, z których najstarszy mierzy w obw. 3.24 m. Własność: *pr* (ZYGMUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

512. Czerniejew. Stara dębina, licząca około 200 okazów o obw. 3.00—6.00 m. Najgrubszy dąb mierzy w obw. 6.05 m. Własność: *pr* (ZYGMUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

Powiat jarociński.

(262.) Śmiałów. (Uzupełnienie.) Dąb Mickiewicza został zniszczony przez wichur w marcu 1923 r. (*k*).

Powiat kępiński.

513. Bralin nadleśnictwo L. P. W oddziale 166 3 dęby o obw. 6.18 m, 3.95 m, 4.33 m. W oddziale 144 1, przy drodze do Bralina, rośnie 20 starych dębów. Własność: *P* (*k*).

Powiat krotoszyński.

(267.) Jasnepole nadleśnictwo L. P. (Uzupełnienie.) W rewirze «Korytnica» w okolicy leśniczówki Teresiny, w pobliżu stawu, rosną 2 stare dęby. W leśnictwie Teresiny, oddział 65 a, rośnie 6 starych dębów o obw. \pm 3.50 m. Własność: *P* (*k*).

514. Konarzew. Stary, ok. 300-letni dąb. Własność: *pr* (p. SZAJBLER) (*k*).

Powiat leszczyński.

515. Leszno. Na placu dra Metziga dąb o obw. 3.00 m (*k*).

516. Rydzyna. W alei, prowadzącej do Bukowca, rosną dwa dęby o obw. 3.00 m, 3.74 m (*k*, *f*).

517. Rydzyna. W parku Sułkowskich 4 dęby o obwodzie 2.80 m, 3.00 m, 3.12 m, 3.50 m. Własność: *pr* (*k*, *f*).

518. Włoszczakowice. W parku przy zamku dąb o obw. 4.00 m i średnicy korony 16 m. Własność: *pr* (*k*).

Powiat mogiński.

519. Słowików. Stare dęby o obw. \pm 6.00 m (*k*).

Powiat szubiński.

520. Łabiszyn. Koło kościoła rośnie bardzo stary dąb (*k*).

(301.) Nakło nadleśnictwo L. P. (Uzupełnienie.) Leśnictwo Dębogóra, oddział 323 a, obw. 3.20 m; oddział 324 f, obw. 3.36 m; oddział 327 a, obw. 3.80 m; oddział 331 b, obw. 3.55 m; oddział 331 e, obw. 3.07 m; oddział 335 a, obw. 3.60 m; oddział 336 d, obw. 5.00 m, spróchniały; oddział 336 d, obw. 3.20 m. Własność: *P* (*k*).

521. Pszczółczyn. Na miedzach rośnie parę olbrzymich dębów, bardzo rozłożystych. Własność: *pr* (ZYGMUNT hr. SKÓRZEWSKI) (*k*).

Powiat wągrowiecki.

522. Wągrowiec. W poklasztornym lasku rośnie stary dąb, zwany dębem Bismarcka (*k*).

Powiat wyrzyski.

(301.) Nakło nadleśnictwo L. P. (Uzupełnienie.) Leśnictwo Zielona Góra, oddział 73 b, obw. 3.54 m; oddział 91 b, obw. 3.60 m; oddział 85 a, obw. 3.05 m; oddział 75 a, obwód 3.08 m, 3.03 m, 3.12 m. Własność: *P* (*k*).

523. Samostrzel. W bażantarni rośnie kilka starych dębów. Własność: *pr* (KONSTANTY hr. BNIŃSKI) (*k*).

WOJEWÓDZTWO STANISŁAWOWSKIE.

Powiat

524. Babin Rudłatówka. W ogrodzie dąb o obw. 4.40 m. Własność: *pr* (p. PIOTR SZYJKO) (*k*).

525. Berłohy. Koło cerkwi usychający dąb o obw. 4.75 m (*k*).

526. Ćwitowa. Na wzgórzu zwanem «Koczarki» rośnie samotnie bardzo stary dąb. W r. 1927 w czasie burzy odpadła połowa dębu, pozostała część ma w obw. 3.90 m. Własność: *pr* (p. ROMAN SMOLEŃSKI) (*k*).

527. Niegowec-Pniaki. W ogrodzie dworskim dąb o obw. 6.00 m. Własność: *pr* (p. ILKO SZEWCZUK) (*k*).

528. Studzianka. Stary dąb dziuplasty o obw. 6.10 m. Własność: *pr* (p. JAN JASIEŃSKI) (*k*, *f*).

Powiat kołomyjski.

(303.) Gwoździec. Uzupełnienie literatury (*8*).

Powiat stanisławowski.

529. Delejów. Koło cerkwi dąb o obw. 4.67 m, posiada trzy konary i szczątek czwartego, obciętego przez kulę armatnią (*k*).

530. Delejów. W parku dworskim dąb o obw. 4.00 m. Własność: *pr* (*k*).

531. Komarów. Przy cerkwi dąb o obw. 4.80 m (*k*).

532. Wiktorów. Przy cerkwi 2 dęby o obw. 5.00 m i 6.00 m (*k*).

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE.

Powiat bielski.

(321.) Grodziec nie Rudzica. (Uzupełnienie.) Dąb uznany został za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2 a/3 z dnia 7. X. 1935.

Powiat cieszyński.

533. Bażanowice. Koło gajówki obok lasu państwowego Bielowiec dąb o obw. 4.40 m. Własność: *pr* (p. AGNIESZKA WAWRECKOWA). Uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2 a/5 z dnia 6. XI. 1935.

534. Dzięgielów. Bardzo stary dąb (*k*).

- (323.) Kończyce Wielkie. (Uzupełnienie.) Dęby zostały uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2a/2 z dnia 7. X. 1935.
535. Małe Kończyce. Na «Górnym Folwarku» przy bramie wjazdowej rośnie stary, zabytkowy dąb. Własność: *pr* (p. JAN FOLWARCZNY). Uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2a/7 z dnia 21. XI. 1935.
536. Pogórze. Na groblach koło tartaku braci NIEDŹWIEDZI rosną dwa piękne dęby. Koło stawu przy zabudowaniu nr. domu 3 rośnie sędziwy, usychający dąb. — Uznane za zabytki orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2a/6 z dnia 31. X. 1935. Własność: *pr* (p. JAN STONAWSKI).
537. Skoczów. Stary dąb, rosnący na granicy posiadłości p. JÓZEFA PIETRA i p. FRANCISZKA MANOWSKIEGO. Uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Śląskiego Nr.: A. II. 2a/4 z dnia 7. X. 1935.

Powiat katowicki.

- (327.) Katowice-Brynów. (Uzupełnienie.) Dąb Tauera został wycięty w r. 1931 za zgodą Urzędu Konserwatorskiego.
- (328.) Katowice-Załęże. (Uzupełnienie.) Usychające trzy stare dęby zostały wycięte za zgodą Delegata Ministra W. R. i O. P. do spraw ochrony przyrody (9).

Powiat tarnowskogórski.

538. Ostróżnica, gm. Świerklaniec. Stary, dziuplasty dąb o obw. 5.00 m. Własność: *pr* (p. DONNERSMARCK) (k).

WOJEWÓDZTWO TARNOPOLSKIE.

Powiat buczacki.

539. Koropiec. Stare dęby (*k*).
540. Rzepińce. W parku stare dęby (*k*).
541. Żłoty Potok. Stare dęby (*k*).
542. Zubrzec. Stare dęby (*k*).

WOJEWÓDZTWO WARSZAWSKIE.

Powiat kutnowski.

543. Chodów. Prastary dąb o obw. 9.00 m. Własność: *pr* (p. JASINKOWICZ) (*k*).

Powiat rawski.

544. Babsk. Na terenie majątku rośnie stary dąb (9).

Powiat warszawski.

545. Drewnica nadleśnictwo L. P. W leśnictwie Sokołówek rośnie stary, ok. 400-letni dąb. Własność: *P* (2).
546. Miedzeszyn. W ogrodzie, powstałym po rozparcelowaniu parku dworskiego, 13 dębów o obw. 5.31 m, 5.05 m, 5.12 m, 4.12 m, 3.88 m, 3.51 m, 3.33 m, 3.15 m, 3.09 m, 3.09 m, 3.02 m, 3.02 m, 2.78 m. Własność: *pr* (pp. KUCZYŃSCY). W ogrodzie, powstałym po rozparcelowaniu tego samego parku dworskiego, 20 dębów o obw. 5.00 m, 4.66 m, 4.36 m, 4.13 m, 4.08 m, 4.00 m, 4.00 m, 3.91 m, 3.58 m, 3.48 m, 3.41 m, 3.50 m, 3.33 m, 3.30 m, 3.10 m, 2.94 m, 2.76 m, 2.78 m, 2.57 m,

2.56 m. Własność: *pr* (pp. KWASKOWSCY). — W polu samotny dąb o obw. 5.00 m. Własność: *pr* (p. FINKEL). — 2 stare dęby, bardzo zniszczone o obw. 4.71 m, 4.55 m. Własność gminy. — Pośrodku drogi rośnie dąb bardzo zniszczony o obw. 3.52 m. Własność gminy. — Wszystkie wymienione dęby należą do gatunku dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.) (*k*).

Powiat włocławski.

547. Szczutkowo. Przy drodze dąb o obw. 4.00 m z dużą dziuplą; posiada kapliczkę i trzy krzyże; dąb o obw. 5.00 m z gniazdem bocianiem; dąb o obw. 4.50 m koło obory; dąb o obw. 5.00 m przy czworakach. Własność: *pr* (p. HELENA NEHRING) (*l*).

WOJEWÓDZTWO WILEŃSKIE.

Powiat brasławski.

548. Zabłocie, gm. Przebrodzie. Stary dąb o obw. 3.60 m. Własność: *pr* (p. WŁADYSŁAW DMOCHOWSKI) (*k*).

Powiat święciański.

549. Nowo-Dangieliszki. Olbrzymi dąb Dowgiallów, będący pozostałością po parku Platerów (*6*).

Powiat wilejski.

550. Kazimierzowo, gm. Iłska. W sadzie owocowym, będącym pozostałością po parku, dąb o obw. 4.30 m i średnicy korony 26 m. Własność: *pr* (pp. JAN i JADWIGA RODZIEWICZOWIE). Uznany za zabytek orzeczeniem Urzędu Wojew. Wileńskiego Nr. K. S. II. — 4/114 z dnia 9. VIII. 1935 (*10, f*).

UZUPEŁNIENIE LITERATURY.

1. Dęby. Orli Lot, r. XV, z. 9—10. Kraków 1934.
2. GAŁCZYŃSKI B. Drzewa liściaste, leśne i alejowe. Piaseczno pod Warszawą 1928.
3. GLOGER. Encyklopedia Staropolska.
4. J. M. Ciekawe drzewa w Żdyni. Młody Geograf, z. 13. Jasło 1934.
5. KOBENDZA R. Roślinność okolic Kazimierza Dolnego. Ziemia, r. XXV, z. 8. Warszawa 1935.
6. KORYBUTIAK Z. Zabytki historyczno-krajoznawcze i miejsca wycieczkowe w gminie Dangieliskiej pow. święciańskiego. Orli Lot, r. IX, z. 4. Kraków 1928.
7. KOWALCZYK K. Godne ochrony drzewa w pow. sieradzkim. Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane, r. IX, t. XXXVIII, z. 6—7. Łódź 1935.
8. KRZEMIENIEWSKI S. Ochrona przyrody ojczystej i jej znaczenie. Lwów 1923.
9. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 2. Kraków 1935.
10. Kwartalny Biuletyn Informacyjny, r. V, nr. 4. Kraków 1935.
11. MACH H. Okazy przyrody w powiecie bocheńskim. Orli Lot, r. XIII, z. 3. Kraków 1932.
12. ŚRODOŃ A. Inwentarz zabytkowych dębów w Polsce. Ochrona Przyrody, r. XIV. Kraków 1934.
13. KOWALCZYK. Godne ochrony dęby w Kamionaczu. Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane, r. IX, t. XXXIX, z. 8. Łódź 1935.

S U M M A R Y.

This article is a supplement to the «Inventory of the memorial oak trees» published in the XIV annuary of «Ochrona Przyrody». In 1935 no less than 253 notes

on old oaks were received, so that the inventory of the enlisted oak trees attains now 925 positions.

The following table gives a review of the enlisted oaks.

| Categories of circumference of memorial oaks | | | | | Repartition of memorial oaks | | | | |
|--|----------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|--------------|
| circumference in meters | number in 1934 | number of oaks cut down in 1934/35 | new oaks enlisted in 1935 | total number | | number in 1934 | number of oaks cut down in 1934/35 | new oaks enlisted in 1934/35 | total number |
| 3—4 | 181 | 3 | 118 | 296 | near churches and chapels | 63 | — | 22 | 85 |
| 4—5 | 210 | 1 | 83 | 282 | near other buildings | 88 | 1 | 26 | 113 |
| 5—6 | 154 | — | 39 | 193 | in parks and gardens | 304 | 4 | 95 | 395 |
| 6—7 | 82 | 1 | 20 | 101 | near roads | 88 | — | 34 | 122 |
| 7—8 | 32 | — | 2 | 34 | in forests | 86 | — | 47 | 133 |
| 8—9 | 13 | — | 1 | 14 | solitary trees in fields | — | — | 5 | 5 |
| 9—10 | 5 | — | — | 5 | other localities | 48 | — | 24 | 72 |
| total number | 677 | 5 | 253 | 925 | total number | 677 | 5 | 253 | 925 |

Roman Kuntze

Systematyka podgatunkowa a ochrona przyrody.

Die subspezifische Systematik und die Naturschutzidee ¹⁾.

Jeżeli rzucimy okiem na współczesną systematykę dwu dobrze poznanych gromad kręgowców, tj. ssaków i ptaków, to bezwątpienia stwierdzimy, że charakter jej polega na opracowywaniu fauny kuli ziemskiej z pewnego specjalnego punktu widzenia. Po długim bowiem okresie, gdy granice gatunku, podgatunku, rasy, odmiany, wydawały się czemś zupełnie płynnym i subiektywnym, udało się przez konsekwentne przeprowadzenie idei podgatunku czyli rasy geograficznej uporządkować wiele zagmatwanych kwestyj w powyższych dwu grupach i znaleziono drogę do sformułowania szeregu nowych problemów opisowych, geograficznych, filogenetycznych i biologicznych. Jakkolwiek w pewnych kołach i u pewnych badaczy ten kierunek był czy nawet jest jeszcze lekceważony z powodu drobiazgowego pozornie spo-

¹⁾ Artykuł niniejszy, zredagowany w listopadzie 1934 r., nie mógł być zamieszczony w tomie 14 «Ochrony Przyrody» ze względów technicznych. Nie mogłem zatem uwzględnić wszystkich danych literatury, nawiązującej mniej lub więcej do opracowywanego tematu, a ogłoszonych później. —

sobu pracy, to zwycięstwo jego na terenie systematyki nie ulega jednak wątpliwości i rozszerza się on na nowe tereny, opanowując i inne typy czy gromady zwierząt poza powyższymi dwoma, wśród których został zapoczątkowany.

Pod względem teoretycznym istnienie wśród gatunku podgatunków może być zresztą oceniane rozmaicie. Przeważa pogląd, że jest to główna lub jedna z głównych dróg ewolucji, tj. powstawania gatunków i tak zapatruje się na powyższą sprawę RENSCH, autor obszernego dzieła o systematyce podgatunkowej. Nie brak jednak również przeciwników takiej interpretacji, których poglądy najmocniej wypowiedział KLEINSCHMIDT, a więc znakomity ornitolog-systematyk, w zdaniu: «*Dass die (geographischen) Formen... beginnende neue Arten wären, ist eine kindische Ansicht, über die der vertraute Beobachter kaum lächeln kann*». Jednak w zjawisku podgatunków należy widzieć problemy *sui generis*, zasługujące na wszechstronne badanie. Pewne naświetlenia rzuciły nań przedewszystkiem badania genetyczne SUMMERA nad gryzoniem z rodziny myszowatych: *Peromyscus maniculatus* L., dotąd jedyne w swoim rodzaju; na nim zbudował swoją teorię o *quantach* płciowych GOLDSCHMIDT, na nim wykrył KRUMBIEGEL ważne nawiązania do ekologii na podgatunkach biegacza *Carrabus nemoralis* Müll., a autor niniejszego szkicu wykazał, że pozorna subiektywność w systematyce podgatunkowej może być znacznie ograniczona przez zastosowanie subtelnych metod biometrycznych.

Z powyższego wynika, że podgatunki jako objekty badań naukowych zasługują w ideologii ochrony przyrody na uwzględnienie już choćby z motywów czysto naukowych. Ale przedewszystkiem musimy rozważyć, czy dla podgatunków istnieją niebezpieczeństwa, czy skierowanie ochrony przyrody w tym kierunku wypływa wogóle z potrzeb realnej rzeczywistości. Otóż możemy przytoczyć pewne przykłady, które usprawiedliwiają takie postawienie sprawy i uzasadniają zredagowanie niniejszego artykułu.

Przykłady te dotyczą z jednej strony wytępienia pewnych podgatunków, z drugiej strony pewnych akcji czy projektów, wielce niepożądanych dla stosunku systematyki podgatunkowej do ochrony przyrody.

Obcemi dla stosunków polskich, lecz wymownymi przykładami są: pewien podgatunek wieloryba grenlandzkiego (*Balaena mysticetus* L.) i sudeckie podgatunki niepylaka Apolla.

Wieloryb «grenlandzki» różnicowany był na trzy podgatunki: wschodnio-atlantycki, przebywający między Grenlandją a północną Europą, zachodnio-atlantycki żyjący między Grenlandją a Ameryką Północną i pacyficzny. Otóż na Atlantyku pod koniec XIX stulecia został gatunek ten prawie że wytępiony, podgatunek zaś wschodnio-atlantycki według MARCUSA zupełnie już nie istnieje.

Niepylak Apollo (*Parnassius Apollo* L.) występował w Sudetach jeszcze pod koniec ub. stulecia w czterech podgatunkach: *albus* Re b. na Śnieżce Kładzkiej, *silesiacus* Marsch. w Karkonoszach, *isaricus* Re b. w pasmie Isarskiem, *friburgensis* Nie p. w okolicach Fürstenstein. Dzisiaj podgatunki te należą już do zwierząt wymarłych, a zniszczenie ich spowodowało zarówno wylapywanie masowe przez kolekcjonerów, jak ograniczenie miejsc występowania przez intensywne zalesianie wszelkich słonecznych zboczy.

Bliższym dla nas przykładem jest sprawa żubra, wytepionego w okresie wielkiej wojny w dwu ostatnich przedwojennych ostojach gatunku w Białowieży i na Kaukazie. Po długich dyskusjach należy już dzisiaj uważać za ustalone, że żubr kaukaski różnił się szeregiem cech od białowieskiego jako podgatunek *Bison bonasus caucasicus* Sat. Pewne jednak osobniki obu podgatunków żubra przetrwały katastrofę swego gatunku w ogrodach zoologicznych. Właściwie położenie przedstawia się dzisiaj tak, że przeważna część żubrów zwierzyńcowych — nie mówiąc już o mieszańcach z amerykańskim bizonem — nie jest «rasowo» czysta, lecz żubry te są mieszańcami obu podgatunków «przedwojennych»: białowieskiego i kaukaskiego.

Otóż w pierwszym stadium ratowania żubra przez wtórne wprowadzenie go do Białowieży w r. 1929 nie uwzględniano jeszcze sprawy czystości podgatunkowej. Z zakupionych wtedy 7 sztuk były tylko dwie gatunkowo czyste, a reszta (5) była mieszańcami z amerykańskim bizonem. Ale nawet z tych dwu osobników czystych «gatunkowo» tylko krowa «Biskaja» pochodziła w obu liniach od przodków białowieskich, natomiast byk «Borus» był prawnukiem żubra kaukaskiego, sprowadzonego w r. 1908 do Hamburga, który przed swoim zejściem ze świata w r. 1925 dał życie wielkiej ilości osobników, będących pod względem podgatunkowej systematyki mieszańcami. Również inny byk, sprowadzony w r. 1931 do Białowieży, pochodził od tegoż kaukaskiego przodka. Jeżeliby więc hodowla żubrów w Białowieży opierała się tylko na tych pierwszych importach, to w dalszej przyszłości stado białowieskie przedstawiałoby pstrą mozaikę różnych cech obu podgatunków, której analiza byłaby wręcz niemożliwa do przeprowadzenia. Nie dałyby się odcyfrować zawile zjawiska mendlowania, występujące przy krzyżowaniu podgatunków, a u współczesnego systematyka całe przedsięwzięcie restytucji żubra w Białowieży nie mogłoby wzbudzić zbyt silnego entuzjazmu.

Dopiero w r. 1935 zmieniono zasadnicze podstawy hodowli żubra w Białowieży, przyjmując za jej cel ratowanie nie tylko gatunku, lecz także podgatunku w całej jego pierwotnej czystości. Sprowadzono mianowicie ze Stockholmu osobniki czystej krwi białowieskiej, t. j. nie posiadające w swoim składzie genetycznym żadnej domieszki krwi kaukaskiej i postanowiono odtąd uwzględniać w dalszej hodowli również skład podgatunkowy. Z ogłoszonej w lipcu 1935 statystyki, według której z 11 osobników gatunkowo czystych tylko 4 są czyste podgatunkowo, widzimy wyraźnie, jak dalece niepomysłne dla przedstawionego tu punktu widzenia są rezultaty akcji ratunkowej z lat 1929—34, któremi entuzjazmowano się, ograniczając pojęcie «żubra czystej krwi» tylko do przynależności gatunkowej. Obecnie jednak możemy mieć nadzieję, że podgatunek białowieski żubra (t. j. podgatunek istniejący od początku XIX wieku tylko w Białowieży) zostanie od zagłady uratowany. Podgatunek zaś kaukaski, według obecnego stanu wiadomości wytepiony na Kaukazie w r. 1926, nie istnieje już nigdzie w czystych osobnikach, lecz tylko w pewnej ilości osobników mieszanych w różnych ogrodach zoologicznych.

Że idea hodowli żubra w stanie podgatunkowo czystym niełatwo uzyskała aprobatę, mamy dowód np. w pewnych wypowiedzeniach się K. WRÓBLEWSKIEGO. Ten zasłużony badacz żubra «białowieskiego», który poprzednio wyraźnie mówił o «kaukaskiej» i «litewskiej» rasie żubrów, a nawet w Białowieży przed wojną

wydziałł dwie odmiany, w ostatnich czasach radził zrezygnować z kwestyj podgatunkowych, wygłaszając na walnym zebraniu Polskiego Oddziału Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra w Poznaniu w r. 1932 tezę, że «błędna jest stosowana dziś zasada podziału żyjących żubrów na linje: białowieską, kaukaską, pszczyńską, wszystko to jest bowiem żubr europejski...». Zapewne tezę tę podyktowała autorowi tylko gorąca troska o ratowanie za wszelką cenę żubra jako gatunku, bo autorowi, który tak świetnie scharakteryzował poprzednio obie rasy tego zwierzęcia, nie potrzeba chyba przytaczać treściwego powiedzenia KNOTTNERUSA-MEYERA w dyskusji z GREVEM o systematyce niedźwiedzi: *«die Lokalformen sind denn aber doch mehr, als das Erzeugnis der Phantasie oder der vorgefassten Meinung irgend eines Zoologen»*.

Sprawa żubra łączy w sobie dwa niebezpieczeństwa, grożące podgatunkom: wyępienie równoczesne z wyępieniem gatunku na pewnym terytorjum (a więc zjawisko analogiczne do wyępienia wschodnio-atlantyckiego wieloryba grenlandzkiego i sudeckiego niepylaka Apolla), z zanieczyszczeniem podgatunków przy pewnych aklimatyzacjach czy przesiedleniach, gdy akcje takie nie uwzględniają systematyki podgatunkowej. Pewien w r. 1934 ogłoszony projekt, dotyczący niedźwiedzia, zasługuje również na oświetlenie z rozważanego w niniejszym artykule punktu widzenia.

Ukazał się artykuł A. MNISZKA o niedźwiedziu w Polsce, rzucający myśl «aklimatyzacji mocarza karpackiego na wschodzie» i poddający ją pod rozwagę Sekcji Ochrony Niedźwiedzia przy Polskim Związku Stowarzyszeń Łowieckich w Warszawie. Wychodząc z założenia, że na Wileńszczyźnie już obecnie całkiem nie spotyka się niedźwiedzia, a na terenie województwa poleskiego żyje ich tylko około 15, podczas gdy w Karpatach ilość ich wynosi około 275 sztuk, projektuje autor przewiezienie pewnej ilości niedźwiedzi z Karpat na północno-wschodnie kresy, gdzieby mogły zaaklimatyzować się i tworzyć wspaniałą zwierzynę podobnie jak za dawnych czasów.

Ze stanowiska interesów łowiectwa zapewne projekt ten posiada rację bytu, ze stanowiska systematyki podgatunkowej nie należy jednak do szczęśliwych, zarówno w oświetleniu literatury polskiej, jak pewnych danych literatury obcej, dotyczących naszych niedźwiedzi, które dotąd — o ile mi wiadomo — nie były wyzyskane w naszej literaturze zoologicznej ani łowieckiej.

Kwestja bowiem zróżnicowania niedźwiedzia brunatnego należy do zupełnie otwartych, niewiadomo nawet czy mamy tu do czynienia tylko z podgatunkami geograficznie się zastępującymi, czy też współlistnieniem pewnych «odmian» czy «form» w tym samym terenie. Wobec tego, że zwierzę to na znacznych przestrzeniach zostało wyępienie, lub stało się bardzo rzadkie i że okazy zabite (skóry czy czaszki) nie dostają się z zasady w ręce zoologów, można nawet wątpić, czy wogóle zostanie ona jeszcze ujęta w pryzmat ścisłych badań naukowych.

Nasza literatura powołuje się ciągle w kwestji systematyki niedźwiedzi na poglądy PIETRUSKIEGO z połowy ub. stulecia, który wyróżniał wśród nich cztery odmiany karpackie, mianowicie: czarnobrunatną, siwą, żółtogniadą i bartnika, — a nadto białoszyja z kresów północno-wschodnich. NIEZABITOWSKI, cytując te poglądy PIETRUSKIEGO w swoim nowem opracowaniu fauny ssaków polskich, podaje że «niedźwiedź siwy» PIETRUSKIEGO podpada prawdopodobnie pod pojęcie «*Ursus arctos alpi-*

mus C u v. — podobnie też CALINESCU, który niedźwiedzie z Karpat Siedmiogrodzkich określa również *Ursus arctos alpinus* C u v., chociaż bezwątpienia między karpackim a alpejskim, zdaje się już wytepionym, zapewne znalazłyby się jakieś różnice.

Z myśliwych zaś ostatnio obszerniej podał pewne dane o «niedźwiedziu wschodnich Karpat» W. BURZYŃSKI, opierając się na wieloletnich własnych obserwacjach. Autor ten podkreśla zmienność ubarwienia niedźwiedzi w Karpatach wschodnich, podaje interesującą wiadomość o wykształceniu białej obroży na szyi lub braku jej nawet u rodzeństwa, co przemawiałoby za charakterem mendlistycznym tej cechy, kwestjonuje t. zw. bartnika, jednak jest przekonany o odrębności niedźwiedzia wschodnio-karpackiego od tatrzańskiego.

Nasza literatura nie zna jednak faktów cytowania niedźwiedzia z Polski przez zoologów zagranicznych w dyskusjach nad zasadniczą kwestją jednolitości *Ursus arctos* L. czy też rozpadania się tegoż na podgatunki, ewent., jak skrajniejsi sądzili, nawet na oddzielne gatunki.

Więc GRAY utworzył nawet na okazach pochodzących z Polski «*for. polonicus*» w zakresie var. *normalis* i oddzielną var. *stenorostris*, które to pojęcia nie były później bliżej rewidowane i u MILLERA przytoczone są tylko jako synonimy. MILLER wyraźnie jednak zaznacza, że nie wyrobił sobie ustalonego poglądu na systematykę podgatunkową niedźwiedzia brunatnego, gdyż rozporządzał tylko niewielką liczbą okazów.

SCHAEF zaś przeprowadził badania bardzo szczegółowe nad zbiorem, złożonym z 35 czaszek pochodzących z «gubernji mińskiej», więc może nawet z terytorjów leżących w dzisiejszych naszych granicach i stwierdził daleko posuniętą zmienność tych czaszek. Nie wysnuł jednak wniosków taksonomicznych, zadowolając się jedynie wykazaniem na tym przykładzie, że nawet w obrębie jednej miejscowości niedźwiedź «brunatny» może okazywać daleko posuniętą zmienność.

W niedawnym zaś czasie wypowiedział się w sprawie niedźwiedzia KNOTTNERUS-MEYER. Autor ten stoi na stanowisku wysoko posuniętego zróżnicowania «grupy *Ursus arctos*». Z badań SCHAEFA wysnuwa wniosek, że jeżeli w Mińszczyźnie czaszki okazują daleko posunięty polimorfizm, to należałoby nawet mówić o występowaniu tam więcej niż jednego gatunku. Nadto dla nas ważnym jest, że powołuje się na niedźwiedzia z Białowieży, dar cara Mikołaja II dla Ogrodu Zoologicznego w Berlinie, który żył tam z początkiem stulecia i odznaczał się wyraźnym oddzieleniem profilu czoła od pyska.

Ponieważ według danych SZTOLCMAŃA niedźwiedź w Białowieży został wytepiiony około r. 1880, jest to ostatnia wiadomość o osobnikach tego gatunku z Białowieży, a KNOTTNERUS-MEYER był jedynym zoologiem, który niedźwiedzia «białowiejskiego» widział i pozostawił o nim wzmiankę w literaturze. Zważywszy bowiem długi wiek niedźwiedzi w niewoli, można uważać, że obie daty (SZTOLCMAŃA i KNOTTNERUSA-MEYERA) nie są sprzeczne. Zacytować jeszcze należy pogląd tego autora na przyszłość systematyki niedźwiedzi: «*Die Frage nach der Gültigkeit des Ursus arctos als einheitliche Art, bzw. seine systematische Gliederung wird noch lange angestrengte Arbeit erfordern, wenn sie überhaupt noch einmal gelöst wird. Vielleicht ist es schon zu spät, dazu volle Klarheit zu schaffen*».

Pesymizm powyższy opiera się niewątpliwie na wytepieniu niedźwiedzia na znacznych terytorjach. Na szczęście co do Karpat nie jest on w świetle dzisiejszych danych uzasadniony. W Polsce północno-wschodniej jednak niewątpliwie niedźwiedź jest dzisiaj zwierzęciem wymierającym i projekt A. MNISZKA podyktowany jest właśnie pragnieniem utrzymania go również w tej dzielnicy.

Ze stanowiska jednak systematyki podgatunkowej — w oświetleniu przytoczonych powyżej danych literatury obcej — przewiezienie niedźwiedzi karpackich na wschód Polski, aklimatyzacja ich, pewne zmiany fenotypowe, które nowe środowisko wywoła, krzyżowanie z resztkami niedźwiedzi miejscowych, wywoła takie zamieszanie pierwotnych stosunków, że odcyfrowanie systematyki podgatunkowej będzie w przyszłości uniemożliwione i pesymizm wypowiedziany przez KNOTTNERUSA-MEYERA będzie w całości uzasadniony.

Z powyższych zdań wynika zatem, że dla celów ochrony przyrody zadaniem bardzo ważnym jest ochrona ostatnich niedźwiedzi na Polesiu. Może mimo wszystko te nieliczne osobniki mogłyby się rozrodzić, możeby i okazy przybywające z wschodniego kordonu, a więc podgatunkowo identyczne, napotkały lepsze warunki osiedlenia się, niż te dwa w powiecie dziśnieńskim w r. 1928, z których jeden padł ofiarą zatrucia padliną, porzuconą na wilki (według relacji w artykule A. MNISZKA), a drugi został zabity w śnie zimowym w tymże powiecie (według «Dziennika Wileńskiego» z 31. I. 1928), o ile wogóle mimo różnych relacji nie chodzi tu o tego samego osobnika.

Istniał również projekt aklimatyzacji niedźwiedzia w puszczy Białowieskiej, gdzie został wytepiony około r. 1880, gdy puszcę zmieniono na rezerwat łowiecki. Jeżeliby projekt ten miał być zrealizowany, to należałoby przeprowadzić go zapomocą okazów z północno-wschodnich kresów, a nie karpackich, bo tylko wtedy zbliżylibyśmy się do pierwotnego stanu fauny puszczy. Ale i taki wyczyn nie byłby dla zoologa bez zarzutu, bo już niedźwiedź «białowieski» mógł być podgatunkowo różny od pochodzącego z okolic dalej na wschód i północ położonych, jak np. dzik «białowieski», który według ostatnich publikacji ADLERBERGA należy do zachodnio-europejskiego podgatunku (*Sus scrofa scrofa* L.), a nie wschodnio-europejskiego (*Sus. scrofa attila* Th o m.), które to podgatunki graniczą między sobą nad górnym Niemnem.

Jakkolwiek przedstawiona wyżej sprawa niedźwiedzia tworzyć może pewien konflikt między ochroną przyrody dla celów systematyki podgatunkowej, a interesami łowiectwa, sądzę, że właśnie kola łowieckie dadzą się łatwo pozyskać dla przedstawionego tu sposobu myślenia. Wszak nasze wiadomości o zmienności naszej zwierzyny łownej opierają się obecnie przeważnie na poglądach myśliwskich, nieujętych wprawdzie w system naukowy, i przy współpracy z myśliwymi mogą zoologowie najłatwiej posunąć naprzód cały kompleks problemów systematyki podgatunkowej. Już w odpowiedzi znajomego A. MNISZKA na jego koncepcję, pisze tenże, że «wilki, aczkolwiek w tych stronach dosyć liczne, należą do odmiany północnej, łagodniejszej i sądzę, że nawet chodząc w stadach, nie będą szkodziły sprowadzonym misiom». A więc wyraża autor tych słów, że wprowadzenie niedźwiedzi karpackich na północny wschód jest pewnego rodzaju gwałtem zadany naturze, przesiedleniem ich w inne środowisko faunistyczne, a pisząc o odmiennym charakterze wilków poleskich, znów stawia przed

zoologią podgatunkową zadanie do opracowania, które zresztą uświadomił już sobie B. DYBOWSKI, nazywając okolicznościowo wilka z Polesia *Canis lupus pinskensis*, jakkolwiek bliżej tej sprawy nie omawiał.

Mając w sprawie żubra przykład, jak wtórna aklimatyzacja wprowadziła do pierwotnej ojczyzny materiał podgatunkowo zanieczyszczony, w sprawie niedźwiedzia zaś przykład możliwości takiego zanieczyszczenia, omówimy jeszcze aklimatyzację pierwotnie wytepiionych zwierząt w składzie podgatunkowo zupełnie obcym, a więc znów zjawisko z naszego punktu widzenia niepożądane. Są to dwa przedsięwzięcia, dokonane coprawda na terenie państw sąsiednich, jednak sprawa ta może i dla Polski być aktualna w razie wdrożenia pewnej, niedostatecznie obmyślonej akcji.

Krótką posiadam tylko (na podstawie cytatu u MARCUSA) wiadomość, że na Łotwie zpowrotem zaaklimatyzowano bobra, sprowadzając materiał z Norwegii. O ile sobie zresztą przypominam, przy dyskusji o ochronie bobra i u nas mówiono o powiększeniu jego stanu przez aklimatyzację osobników sprowadzonych z Norwegii lub nawet z Ameryki, a ferma bobrów kanadyjskich istniejąca — przynajmniej na podstawie wiadomości NIEZABITOWSKIEGO z r. 1928 — w nadleśnictwie Bucharzewo¹⁾, mogłaby być łatwo podniętą do realizacji na naszych kresach takiegoż projektu.

Że bóbr amerykański (a więc głównie *Castor canadensis* Kuhl.) jako gatunkowo zupełnie odrębny przy akcji ochrony bobra europejskiego nie powinien wchodzić w rachubę, to dla każdego przyrodnika jest jasne, a powszechnie propagowane wyeliminowanie z hodowli żubra mieszańców żubra z amerykańskim bizonem powinno wykluczyć podobne postępowanie także odnośnie do bobra.

Inaczej jednak przedstawia się sprawa ze zróżnicowaniem bobra europejskiego, a raczej europejsko-syberyjskiego (*Castor fiber* L.) na podgatunki. W polskiej literaturze naukowej sprawę przynależności podgatunkowej bobra z naszych kresów wschodnich doniedawna pomijano, ostatnio NIEZABITOWSKI wspomina, że MATSCHIE oddzielił «formę» *Castor vistulanus* w Polsce, «na co jednak nie wszyscy, jak np. WIESEL, się godzą». Ponieważ bóbr jest klasycznym gatunkiem ochrony przyrody, pozwolę sobie tę sprawę przedstawić nieco obszerniej na podstawie przestudjowanej przezemnie literatury.

Otóż MATSCHIE otrzymał w r. 1907 okaz bobra pochodzący «z Polski», zapewne z dzisiejszych lub może przedrozbiorowych kresów wschodnich. Ponieważ stwierdził u niego pewne różnice w czaszce i zębach, a nadto ciemniejsze ubarwienie od bobrów nadłabskich, nadał mu nazwę *vistulanus*, sądząc, że pochodzi z dorzecza Wisły, — my wiemy jednak, że w tym czasie już bobry w dorzeczu Wisły nie żyły. Późniejsi autorowie, zajmujący się bobrami, kwestjonowali coprawda cechy w czaszce i uzębieniu rzekomych «gatunków» bobra, opisanych przez MATSCHIEGO, jednak ostatecznie pojęcie *vistulanus*, jako podgatunku *Castor fiber vistulanus* Matschie, utrzymało się także w nowszej rewizji rodzaju *Castor*, zredagowanej przez SEREBRENNIKOWA. Opiera się ono głównie na ciemnym ubarwieniu bobrów z dzisiejszych naszych kresów wschodnich i zachodniej Rosji europejskiej, co wyrażał MATSCHIE przez określenia

¹⁾ «Rezerwat» ten został w r. 1934 zniesiony, a bobry (pochodzenia kanadyjskiego) przeniesione do 157.41 hektarowego rezerwatu w nadleśnictwie L. P. Susk koło Kostopola. *Przypisek Redakcji.*

rosibraune Kopffärbung und schwärzlich kastanienbraune Rückenfärbung dla *vistulanus*, podczas gdy ubarwienie bobrów nadlabskich określa się jako *gelblichbraun*, *haselmussbraun*. Na żywym okazie z Rosji europejskiej potwierdził ostatnio jego ciemniejsze ubarwienie od bobrów niemieckich STICHEL podczas międzynarodowej wystawy zwierząt futerkowych w Lipsku. Dobitym zaś dowodem, że nie są te wyróżnienia tylko wynikiem przesady systematyków, jest dawne wyróżnianie bobrów z różnych krajów dla celów handlowych i kuśnierskich. W BREHMIE np. (IV. wyd.) znajdujemy o dawnych cenach kapeluszy bobrowych dane następujące: *Es ergibt sich, dass ein russischer Biberhut Mk. 5.64, ein preussischer nur Mk. 1.54 kostete. Diese Verschiedenheit in der Preislage ist darauf zurückzuführen, dass die Biber Polens und Russlands wohl schon damals wegen ihres schönen, braunschwarzen, samtweichen Felles berühmt waren, wie sie später mit der Bezeichnung «Herrendomini» bedacht wurden, während die preussischen mehr rötlich gefärbten und weniger schön behaarten gelegentlich sogar «Sklaven-servi rustici» hiessen.*

A więc już w dawniejszych czasach oddzielano bobry z Polski i Rosji od niemieckich, co dopiero nowsza systematyka uznała w pojęciach *Castor fiber vistulanus* Matschie i *Castor fiber albicus* Matschie. Dodaję jeszcze, że za oddzielne zjawisko, za melanizm występujący wśród *Castor fiber vistulanus*, uważam czarne okazy, znane już w XIII wieku jako *nigricini castores* z nad Narwi; okazy takie przetrwały do dzisiaj w czarnym bobrze grodzieńskim ¹⁾ i w kolonji w Rybakach.

Jak więc w oświetleniu powyższych danych wygląda aklimatyzacja bobrów na Łotwie i możliwość aklimatyzacji bobrów np. norweskich gdzieś w Polsce? Na Łotwie jest to tworzenie zupełnie sztucznej fauny, tem jaskrawsze, że o stosunku pierwotnych bobrów z krajów nadbałtyckich do skandynawskich (a więc *Castor fiber fiber* L. w rozumieniu współczesnej systematyki) i do *Castor fiber vistulanus* Matschie z Polski i Rosji, nie posiadamy wiadomości. Że hodowle w wolnej przyrodzie bobra pochodzenia niepolskiego również dla ideologii ochrony przyrody w naszym rozumieniu znaczenia nie mają, nie potrzebują już szerzej wyjaśniać. Zauważyć jeszcze pragnę, że jakkolwiek melanizm bobra grodzieńskiego i bobrów w żeremiu w Rybakach nie posiada — o ile można się zorientować — charakteru podgatunkowego, lecz raczej przedstawia pewną genotypowo uwarunkowaną odmianę współistniejącą, należy i to zjawisko uwzględnić przy akcji ochrony bobra w Polsce, jako pewien objaw zmienności, godny zachowania.

Drugim przykładem wtórnej aklimatyzacji wytępionego gatunku w podgatunkowo zmienionym składzie jest wprowadzenie do Sudetów niepylaka Apolla przez entomologów śląskich. Jak już podaliśmy, w pasmie tem wyniszczono cztery podgatunki tego motyla, a wtedy entomologowie śląscy postanowili przywrócić ten gatunek faunie sudeckiej przy pomocy osobników sprowadzonych z innych krajów. Według otrzymanych przezemnie od prof. PAXA informacji, w r. 1929 aklimatyzacja ta była już faktem dokonany, chociaż PAX kategorycznie przeciwstawiał się temu projektowi w słowach następujących: *«Auch die Versuche das Verbreitungsgebiet einheimischer Arten zu vergrößern oder ausgestorbene Formen wieder einzubürgern, können nur selten gebilligt werden. Selbst die geringfügigsten Eingriffe stellen Fät-*

¹⁾ Bóbr ten zginął w r. 1934 (Redakcja).

schungen des ursprünglichen Faunenbildes dar, abgesehen davon, dass es oft aus Mangel an geeignetem Material unmöglich ist, bei dem Import von Tieren den Anforderungen der Wissenschaft gerecht zu werden. So kam der Apollofalter in den Sudeten ursprünglich in mehreren Rassen vor, die in ihrer Verbreitung auf dieses Gebirgssystem beschränkt waren. Nachdem sie der Vernichtung anheim gefallen sind, ist man darauf angewiesen, bei der Einbürgerungsversuchen auf eine Apollo-Rasse zurückzugreifen, die bei uns kein Bürgerrecht besitzt».

Szeroko uprawianem «falszowaniem» fauny, w myśl powyższego określenia ПАХА, jest przeprowadzane przez myśliwych-hodowców «odświeżanie krwi» zwierzyny łownej przez sprowadzanie osobników z innych dzielnic. W Polsce corocznie możemy czytać w prasie łowieckiej ogłoszenia, proponujące zajęcia lub kuropatwy «najlepszych gatunków» i częste są wypadki wysyłania setek zajęcy np. z Podola na zachód Polski celem «poprawienia rasy». Akcja ta opiera się na przekonaniu o zgubności rozmnażania się wsobnego, jako wywołującego degenerację z jednej strony, z drugiej zaś zawiera w sobie *implicite* pogląd o istnieniu w pewnych dzielnicach Polski podgatunków z niektórych względów (głównie wielkości) dla łowiectwa bardzo pożądanym, które należałoby zaaklimatyzować w innych okolicach przez naturę pokrzywdzonych, aby osobniki «lepszey rasy», krzyżujące się z «gorszą» miejscową, wprowadziły do niej pożądaną cechę.

Jakkolwiek akcja ta w naszych kołach myśliwskich posiada powszechną aprobata, przeprowadzenie jej i następstwa — o ile wiadomo — nie były nigdzie na naszym terytorjum poddane dostatecznie ścisłej kontroli naukowej, a same jej podstawowe założenia są bezwzględnie nadzwyczaj kruche.

Sprawa bowiem degeneracji przy rozmnażaniu się wsobnym w oświetleniu mendelizmu straciła już charakter bezwzględniego niebezpieczeństwa, a wątpliwem jest, czy wogóle takie rozmnażanie wsobne jest możliwe u naszych zwierząt łownych, jeżeli nie żyją w przestrzeniach ogrodzonych. Jeżeli obserwujemy jakieś objawy «zwyrodnienia» wśród zajęcy czy sarn w rewirach łowieckich, to raczej należy je przypisać sztucznym warunkom, stworzonym przez hodowlę, a więc nagromadzeniu zbyt wielkiej ilości osobników na pewnej niewielkiej przestrzeni przy wykluczeniu doboru naturalnego w następstwie wytępienia zwierząt drapieżnych, a nie wpływowi wsobnego rozmnażania.

Najklasycyjnijszym przykładem możności degeneracji w następstwie rozmnażania się wsobnego mógł być żubr białowieski w okresie przedwojennym, gdy na przestrzeni 120.000 ha gromadziło się przeszło 700 osobników tego gatunku. Zbadanie tej właśnie kwestji miały na celu studia, prowadzone z inicjatywy Akademji Rolniczej w Moskwie nad biologją żubra białowieskiego, których uczestnikiem był KONRAD WRÓBLEWSKI. Jednak odpowiedź tego badacza wypadła zdecydowanie negatywnie co do rzekomego zwyrodnienia żubrów białowieskich i co do projektowanego już wtedy odświeżenia jego krwi przez osobniki sprowadzone z Kaukazu. Nie stwierdziwszy jakichkolwiek objawów degeneracji w budowie żubra i twierdząc, że na przestrzeni, którą miał wtedy do dyspozycji, ma on dość miejsca i dość sposobności do rozmnażania się niekrewniaczego, wyraźnie oświadczył cytowany autor: «dolanie zatem krwi kaukaskiej jest zbyteczne, a z większą korzyścią byłoby zastosować do niego metodę

rozmnazania się rasy czystej samej w sobie. Jeżeli zaś zachodzi konieczność odświeżenia krwi, można to osiągnąć w grupie samych żubrów białowieskich... Osiągnąć to można, gdy żubry przedostaną się z kresowych rejonów puszczy do przeciwległych zakątków...».

Przytoczyłem cytaty z publikacji WRÓBLEWSKIEGO, chociaż dzisiaj posiada sprawa powyższa już tylko historyczne znaczenie, gdyż na konkretnym przykładzie autor ten śmiało przeciwstawił się tradycyjnemu pogładowi o degeneracji zwierząt bez «odświeżania krwi» i odważnie wypowiedział zasadę chowu «czystej rasy», która do dzisiaj nie znalazła jeszcze zrozumienia w szerszych kołach, a również wyraźnie zaznaczył, że zwierzęta pewnego gatunku, mając do dyspozycji pewną przestrzeń, same przez normalne wędrówki z miejsca na miejsce unikają rozmnażania się wsobnego. Poglądy jego mają, jak sądzę, zastosowanie do wszystkich zwierząt łownych wogóle i zasługują na popularyzację, dopóki jeszcze przez «odświeżanie krwi» rasowe zróżnicowanie naszych ssaków nie zostało tak zagnatwane, że dla zoologów nie stało się jeszcze wogóle niemożliwym rozwikłanie zarysowujących się dopiero kwestyj zróżnicowania jelenia, sarny i zająca na naszym terytorjum.

Dość jeszcze należy, że nietylko w zakresie biologii eksperymentalnej w ostatnich czasach radykalnie zerwano już z poglądem o fatalnym wpływie wsobności na przyszłość gatunku, jak np. dowodzi praca KING'A, lecz i w niemieckiej literaturze łowieckiej tyloletnia tradycja «odświeżania krwi» spotkała się ze zdecydowanie negatywną oceną w bardzo poważnej publikacji W. BIEGERA. Autor ten na podstawie skrętnie zebranych materiałów, dotyczących sprowadzania wschodnio europejskich jeleni, dzików i sarn do Niemiec, wyraża się kategorycznie: «*Trotz mehrmaliger Blutauffrischung sind die Durchschnittsgewichte benachbarter Gatter oder der freien Wildbahn nicht erreicht. Verbesserung ist nur vorübergehend festgestellt. Für Rehwild lagen nur einige allgemeine Mitteilungen vor, die darin übereinstimmen, dass eine Besserung durch Blutzuführung nicht erreicht wurde*». Gdy przyjmiemy jako założenie, że sprowadzane większe podgatunki omawianych zwierząt polegają na różnicach genotypowych, to w oświetleniu mendelizmu przejściowość powyższego «poprawienia» wielkości podgatunku miejscowego jest dla nas zupełnie jasna. Wiadomo bowiem, że gdy wprowadzimy do danej populacji, liczącej x osobników pewnego genotypu, nowy genotyp w ilości y osobników, następuje przy przypadkowym kombinowaniu się po kilku pokoleniach równowaga w wykrzyżowaniach w stosunku statystycznym $x^2 : 2xy : y^2$, przyczem x^2 wynosi ilość homozygotycznych osobników pierwotnego genotypu, $2xy$ ilość mieszańców, y^2 ilość homozygotycznych osobników nowego, wprowadzonego genotypu. Ponieważ zaś ilość osobników wprowadzonych jest naogół mniejsza od pierwotnych, przeważają wkońcu mieszańce i homozygoty pierwotnego genotypu, a statystyczny efekt «poprawienia rasy» jest minimalny. A należy jeszcze wziąć pod uwagę niepomysłne warunki dla rozwoju zwierząt importowanych w nowej ojezyźnie, które zapewne zaznaczą się fenotypowo w ich wyglądzie i zwiększonej śmiertelności. Sądzę, że gdyby nasze koła łowieckie uwzględniały powyższe poglądy na sztuczne odświeżania krwi, pochodzące właśnie od praktyków, jak WRÓBLEWSKI i BIEGER, nie wydawanoby takich sum na przedsięwzięcie o wątpliwej wartości praktycznej.

Rozpatrywaliśmy dotąd podgatunki i ich wyćpienie czy też zanieczyszczenie ze stanowiska znaczenia pewnych obiektów przyrodniczych dla celów naukowych. Sądzę jednak, że zjawisko powyższe posiada również wartość dla innych motywów ochrony przyrody i że fakty z tego zakresu mogą stanowić nowy materiał propagandowy i popularyzacyjny. Pomijając już przytoczone gatunki, omówimy jeszcze kilka faktów z tego właśnie stanowiska.

Ptakiem, który w zachodniej Polsce zaaklimatyzował się w osiedlach, gnieźdząc się w ogrodach, przy drogach itp., jest kulczyk (*Serinus canarius* L.). W pewnych jednak miejscowościach jest on pospolitszy, w innych rzadszy, na naszym terytorjum osiąga północno-wschodnią granicę swego rozsielenia i zdaje się być ciągle w ekspansji ku wschodowi, chociaż z drugiej strony w pewnych okolicach pojawia się na jakiś czas a potem znika. Podobnie więc, jak i inne ptaki gnieźdzące się w pobliżu osiedli, zasługuje kulczyk na takie zabiegi ochronne, jak obrona gniazd przed włóczącymi się kotami, utrzymanie w ogrodach i parkach starych alej, które ten gatunek bardzo lubi (zwłaszcza topole według TACZANOWSKIEGO, lipy według GENG-LERA), rozwój zadrzewienia miast; wszystko to są czynniki, które wpływają korzystnie na życie kulczyka i ułatwią obserwacje nad wspomnianym wyżej, jeszcze nieustalonym charakterem jego rozsielenia na ziemiach polskich.

Sądzę jednak, że dla propagandy ochrony drobnych ptaszków osiedli wiejskich i przedmieść można wykorzystać fakt, że DOMANIEWSKI oddzielił polskiego kulczyka od południowo-europejskiego i niemieckiego, jako *Serinus canarius subsp. polonicus*. Dla młodych przyrodników i amatorów przyrody bezwątpienia sama już nazwa *polonicus* przemawia o wiele bardziej do przekonania, niż długie wywody teoretyczne i wzbudzi zainteresowanie nie tylko tym ptaszkiem, ale w ogóle całym zespołem ptactwa osiedli i przedmieść, którego studjum może mieć znaczenie jako wprowadzenie zarówno do ideologii ochrony przyrody, jak i do zagadnień i metod faunistycznych, ekologicznych, fenologicznych.

Innym ważnym zagadnieniem «ochrony ptaków» jest walka z tępieniem ptactwa drapieżnego, któremu przepisy ustawy łowieckiej, zezwalające tylko na tępienie jastrzębia gołębiarza i krogulca, bez rozpowszechnienia odpowiednich wiadomości ornitologicznych w społeczeństwie i bez propagandy nie mogą zaradzić. Dotychczas używa się jako argumentów w tej propagandzie danych o pożyteczności niektórych ptaków drapieżnych (przedewszystkiem myszołowa i pustulki) oraz o charakterze zabytkowym niektórych już dzisiaj bardzo przetrzebionych gatunków (jak orłów, raroga itp.). I tu może systematyka podgatunkowa dostarczyć przykładu, że niektóre ptaki drapieżne, zróżnicowane na podgatunki, zasługują na ochronę właśnie ze względu na to, że na naszym terytorjum tworzą podgatunki albo do niego ograniczone, albo na niem osiągnące granicę rozsielenia. A więc rzadkim bezwątpienia ptakiem jest pustuleczka (*Cerchneis Naumanni* Fleisch.), ale jeszcze bardziej zasługuje na ochronę przez to, że według DOMANIEWSKIEGO tworzy w Polsce podgatunek subsp. *sarmaticus* Dom. Tem bardziej należy dokładnie zbadać jej rozsielenie w Polsce i walczyć w okolicach, gdzie ona występuje, z radykalnym tępieniem wszelkiego ptactwa drapieżnego. (A stanowisk tego gatunku znamy faktycznie bardzo niewiele, DZIEDUSZYCKI znalazł ją tylko

z okolic Pieniak, TACZANOWSKI z Lubelskiego i Radomskiego, DOMANIEWSKI podaje ostatnio ogólnie: «gnieździ się w południowo-wschodniej Polsce».)

Z owadów stosunkowo nieliczne gatunki mogą być zagrożone przez człowieka. Do takich należy przedewszystkiem omawiany już powyżej niepylak Apollo. Wartość poszczególnych stanowisk tego gatunku zarówno ze względów naukowych, jak i do pewnego stopnia sentymentu polega na tem, że ulega on bardzo silnemu zróżnicowaniu geograficznemu, tworząc w poszczególnych, niewielkich nawet obszarach oddzielne podgatunki. A więc tem bardziej posiada niepylak Apollo znaczenie naukowe i krajobrazowe dla fauny tatrzańskiej, że w Tatrach tworzy on podgatunek *candidus* Ver., w Pieninach znów według SITOWSKIEGO zbliża się do siedmiogrodzkiego subsp. *transsylvanicus* Schreb. Stanowiska zaś w Karpatach środkowych, gdzie z okolic Cisny podawał go SCHEFFNER, z Karpat wschodnich (z okolic Żabiego), gdzie znalazł go NOWICKI, dalej stanowiska na Wołyniu, pod Lwowem, na wyżynie kieleckiej, wymagają dokładnej ewidencji, opracowania i ochrony, gdyż właśnie stosunek tych ostatnich do stanowisk w łuku Karpat może być bardzo cenny dla zasadniczych zagadnień historii tego gatunku i jego migracji z gór środkowej Azji do Europy.

Jeżeli systematyka podgatunkowa niepylaka Apolla w kompleksie zagadnień «ochrony przyrody Tatr» może być już użyta jako argument, to co do innych gatunków, więc przedewszystkiem dwu ssaków tatrzańskich, będących klasycznymi gatunkami «ochrony przyrody», sprawa ta jest jeszcze niewyjaśniona. Należy jednak zaznaczyć, że jeden z zoologów niemieckich (MATSCHIE) wskazywał na konieczność zbadania stosunku świstaka z Tatr do świstaka z Alp, że w Alpach według FATIO'A gatunek ten jest zróżnicowany na kilka podgatunków, a i co do kozicy nie mamy dokładnych badań, porównujących osobniki tatrzańskie z okazami z innych łańcuchów górskich. Wielce jest jednak prawdopodobnem, że oba te zwierzęta w Tatrach różnią się od ich pobratymców w innych pasmach górskich, co tem bardziej podkreśliłoby wartość ich zachowania na terytorjum Tatr.

Zresztą nawet gatunki pospolite i szeroko rozsiedlone przez swoje zróżnicowanie geograficzne, nasuwając pewne problemy, charakteryzując pewne terytoria i dostarczając przez to interesujących faktów, mogą służyć do popularyzacji myślenia przyrodniczego i umiłowania przyrody ojczystej, a przez to pośrednio służyć ochronie przyrody.

Poprzestając na przytoczonym szeregu faktów, czerpanych z zakresu faunistyki, wskażemy jeszcze, że również w hodowli zwierząt domowych i hodowli lasu, został już zainicjowany przedstawiony tu sposób myślenia. VETULANI ostatnio propaguje specjalnie ochronę polskiego «konika» jako zabytkowej rasy zwierząt domowych, podczas gdy w leśnictwie polskim, po długim okresie różnych prób aklimatyzacyjnych i powszechnie uprawianem odnawianiu drzewostanów przy pomocy nasienia importowanego, uzyskuje przewagę — dla celów zresztą czysto utylitarnych — hasło wręcz przeciwne pozyskiwania nasienia na miejscu i oparcia hodowli o dokładne poznanie rasowej zmienności naszych drzew, jak zwłaszcza wskazują prace i publikacje STANISŁAWA i MARJANA SOKOŁOWSKICH.

Zamknąć możemy nasze rozważania w twierdzeniu, że mając na celu zachowanie przyrody w pewnej przynajmniej mierze w jej stanie nieskazitelnym, powin-

niśmy zarówno przy propagandzie ideologii ochrony przyrody, jak i jej wykonywaniu, uwzględniać także czystość składu podgatunkowego naszej fauny. Pojęcie więc ochrony «gatunkowej» posiadać powinno jedynie znaczenie w terminologii prawniczej i administracyjnej ochrony przyrody, w treści zaś swej powinno być rozszerzone również na niższe jednostki taksonomiczne.

L I T E R A T U R A.

- BIEGER W.: Beiträge zur Wild- und Jagdkunde. Herausgegeben. v. Allg. Deutschen Jagdschutzverein. Berlin 1931.
- BURZYŃSKI W.: O niedźwiedziu wschodnich Karpat. Ochrona Przyrody. Rocznik XI, 1931.
- CALINESCU R. J.: Verzeichnis und Bibliographie der Säugetiere Rumäniens. Zeitschr. f. Säugetierkunde. Bd. 6. 1931.
- DOMANIEWSKI J.: Kulczyk polski. Sprawozd. Tow. Naukowego Warszawskiego. Wydział nauk matem. przyrodn. Rocznik 10. 1917.
- DOMANIEWSKI J.: Przegląd krajowych form z rzędu *Falconiformes*. Sprawozd. Komisji Fizjograf. Pol. Ak. Um. T. 63. 1928.
- DYBOWSKI B.: Zęby zwierząt ssących. Kosmos 1906—1907 (okolicznościowo użyta nazwa *Canis lupus pinskensis*).
- FLEROW K.: Obzor djagnostyceskich przyznakov beloweżskogo i kaukaskogo żubrow Bulletin de l'Acad. d. Sc. de l'URSS, VII serja 1932.
- GOLDSCHMIDT R.: Untersuchungen zur Genetik der geographischen Variation. Archiv f. mikroskop. Anat. und Entwicklungsmechanik. Bd. 101. 1924.
- GRAY J.: «W Proc. Zoological Society of London 1864» ogłosił GRAY pracę o niedźwiedziach, w której wspomina niedźwiedzie z Polski. Pracę tę znam tylko z cytatu w dziele G. MILLERA: Catalogue of the mammals of Western Europe.
- GROCHMALICKI J.: Wyniki 10-letniej hodowli żubra (*Bison bonasus* L.) w Polsce. Poznań. 1933. Nakładem Pol. Oddz. Międzynarodowego Tow. Ochrony Żubra.
- GROEBEN G. von der: Das Zuchtbuch. Berichte der Internationalen Gesell. zur Erhaltung des Wisents. Bd. 5. 1932.
- KING H. D.: Is inbreeding injurious? Eugenics, Genetics, Family 1. (1933). Pracę tę znam tylko z cytatu u VAN EMBENA (Zeitschr. f. Morphol. und Ökol. d. Tiere Bd. 23. 1931).
- KLEINSCHMIDT O.: Die Singvögel der Heimat. Leipzig 1913.
- KNOTTNERUS-MEYER TH.: Die *Ursus-arcos*-Gruppe. Zoolog. Anzeiger. Bd. 38. 1911.
- KOCH W.: Über Schädelmerkmale zur Unterscheidung der rezenten Wisentrassen. — Bericht d. Internat. Gesellsch. zur Erhaltung des Wisents. Bd. 2. 1927. — (Pracy tej w oryginale nie znam — sądząc z cytatu NIEZABITOWSKIEGO (Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych T. XXVI. 1931), KOCH oparł na studjach kranjologicznych rozróżnianie żubra białowieskiego od kaukaskiego).
- KRUMBIEGEL I.: Untersuchungen über physiologische Rassenbildung. Zoolog. Jahrb. Abt. f. System., Geographie und Ökologie. Bd. 63. 1932.
- KUNTZE R.: Rasy Biegacza Węgatego (*Carabus cancellatus* III.) na ziemiach Polski. Pol. Pismo Entom. II. 1923.
- KUNTZE R.: Studja biostatystyczne nad zmiennością Biegacza *Carabus arvensis* Hrbst. na ziemiach polskich. Kosmos. T. 52. 1927.
- KUNTZE R.: Na marginesie nowego opracowania fauny ssaków Polski. Kosmos. T. 59. 1934.
- MARCUS E.: Tiergeographie. Sonderabdr. a. d. Handbuch der geographischen Wissenschaft. Potsdam 1933.
- MATSCHIE P.: Zwei anscheinend noch nicht beschriebene Arten des Bibers. Sitzungsber. d. Ges. Naturforsch. Freunde in Berlin. 1907.
- MATSCHIE P.: Ist das Karpathenmurmeltier von dem Alpenmurmeltier verschieden? Das Teckele Bd. 6. 1910., pracy tej nie znam w oryginale, tytuł znam z bibliografji MATSCHIEGO, ogłoszonej przez POHLEGO w Zeitschrift f. Säugetierkunde. Bd. 2.

- MNISZEK A.: O niedźwiedziu w Polsce i jeleniu karpackim. Łowiec. Rok 56. 1934.
- NIEZABITOWSKI E.: Klucz do oznaczania zwierząt ssących Polski. Zeszyt 1. Klucz do oznaczania zwierząt kręgowych Polski. Wydanie drugie. Kraków 1933. Nakładem Koła Przyrodników Uczniów Uniw. Jagiellońskiego.
- PAX F. jun.: Über die Gefährdung entomologischer Naturdenkmäler in Schlesien. Jahreshft d. Vereins f. schlesische Insektenkunde zu Breslau. 1915.
- PAX F. jun.: Die Tierwelt Schlesiens. Jena 1921.
- RENSCH B.: Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin 1929.
- ROMANISZYN J. i SCHILLE F.: Fauna motyli Polski. Prace monograficzne Komisji Fizjograficznej Polskiej Akademii Umiejętności. T. VI. Kraków 1929.
- SCHAEF E.: Über den Schädel von *Ursus arctos* L. Archiv f. Naturgeschichte, Bd. 55. 1889. (Pracę tę trudno odszukać, gdyż przez KNOTTNERUS-MAYERA tom jest podany fałszywie. Sam SCHAEF nie podaje skąd pochodziły czaszki niedźwiedzie przez niego badane, czyni to natomiast KNOTTNERUS-MAYER przy cytacie tej pracy, a miał zapewne możność stwierdzić pochodzenie tych czaszek naocznie w Berlinie).
- SEREBENNİKOW M.: Review of the Beavers of the Palearctic Region. Compt. rend. d. Acad. d. Scienc. de l'Union d. Rep. Sov. Soc. A. 1929.
- SITOWSKI L. i KULCZYŃSKI S.: Pieniny jako rezerwat przyrodniczy. Ochrona Przyrody. Zeszyt 3. 1923.
- Sprawozdanie z Walnego Zebrania Pol. Oddz. Międzynarodowego Tow. Ochrony Żubra w dniu 10. czerwca 1932 r. Poznań 1932 (zawiera streszczenie wykładu K. WRÓBLEWSKIEGO).
- SOKOŁOWSKI M.: Problem ras i dziedziczności w hodowli lasu. Las Polski. 1929.
- STICHEL W.: Der Tierpark der Internationalen Pelzfach- und Jagdausstellung Leipzig 1930. Zeitschr. f. Säugetierkunde. Bd. 8. 1933.
- VETULANI T.: Zwei weitere Quellen zur Frage des europäischen Waldtarpan. Tamże.
- WRÓBLEWSKI K.: Żubr Puszczy Białowieskiej. Poznań 1927. Nakładem Ogródu Zoologicznego w Poznaniu.
- ZIMMERMAN K.: Ergebnisse der Sumnerschen Rassenstudien an *Peromyscus*. Archiv. f. Naturgeschichte. Neue Folge Bd. 1. 1932.

ZUSAMMENFASSUNG.

In der vorliegenden Abhandlung wird dargelegt, dass die Naturschutzidee auch die moderne, subspezifische Richtung der Systematik berücksichtigen soll. Eine Notwendigkeit dieser Arbeitsrichtung besteht in der Bedrohung der ursprünglichen subspezifischen Zusammensetzung mancher Tierarten, teils durch Vernichtung einer Art in einem Gebiet, teils infolge Verunreinigung derselben bei verschiedenen Übersiedlungs- und Akklimatisationsversuchen.

Als Beispiele der Vernichtung der Subspezies wird die Ausrottung des ostatlantischen Grönlandwales (nach MARCUS) und des Apollofalters in den Sudeten besprochen. Der Wisent liefert ein ähnliches Beispiel, indem die zwei ursprünglichen Rassen (die von Białowieża und die kaukasische) in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten während des Krieges ausgerottet wurden, sie erhielten sich jedoch in den Tiergärten als gezüchtete Tiere. Bei den Bestrebungen die Art zu retten, wurde jedoch die Rassenreinheit nicht immer beachtet und die meisten jetzt lebenden Wisente haben sowohl Białowieża- wie Kaukasus-Blut in sich (ohne die Mischlinge mit dem amerikanischen Bison zu nennen), wie es das GOEBEN'sche Zuchtbuch beweist. In der Zucht in Białowieża soll seit 1935 das Prinzip der Rassenreinheit aufs strengste durchgeführt werden.

Bei der Wiedereinführung der ausgerotteten Arten wird der ursprüngliche Zustand nicht hergestellt, wenn subspezifisch differentes Material dazu benutzt wird, wie es bei der neuen Akklimatisation des Apollofalters in den Sudeten oder des Bibers in Lettland geschah.

Ein gutes Beispiel solcher «Fälschungen des ursprünglichen Faunenbildes» — nach dem trefflichen Ausdrucke PAX's — bildet wohl die in den Jagdkreisen gepflegte «Blutaufrischung» und «Rassenverbesserung» der Jagdtiere durch Einfuhr grösserer Rassen. Im Lichte der modernen Biologie — besonders des Mendelismus — erscheinen die Leitgedanken dieser Bestrebungen u. zw. die Furcht vor den Folgen der Inzucht und der Glaube an die Beständigkeit der Mischlingszucht unbegründet, und BINGER's Untersuchungen beweisen auch ihre praktische Erfolgslosigkeit. Nichtdestoweniger kann infolge solcher Einfuhr ortsfremder Tiere das Bild der natürlichen Gliederung einer Tierart stark verwischt und es können dadurch späteren systematischen Untersuchungen manche Schwierigkeiten bereitet werden.

Die rein wissenschaftlichen Leitmotive des Naturschutzes erfordern also die Erhaltung der ursprünglichen Zusammensetzung der Arten desto mehr, als die subspezifische Systematik eine noch von der Vollendung weit entfernte Arbeitsrichtung ist. Aber auch die aus der Heimatskunde und der Heimatsliebe entspringende Naturschutzbegründung kann in der Zergliederung der Arten auf geographisch vikarierende Unterarten neue Ideen schöpfen und für weitere Kreise zugängliche neue Propagandamittel gewinnen.

Kazimierz Wodzicki

Studja nad bocianem białym w Polsce.

III. Bocian w województwie lwowskim ¹⁾.

Studies on the Stork (*Ciconia ciconia* L.) in Poland.

III. The Stork in the voivodeship of Lwów.

«Honos iis serpentium exitio tantus, ut in Tessalia capitale fuerit occidisse; eademque legibus poena, quae in homicidium». Caii Plinii Secundi Historiae Naturalis, Lib. X. 31. Lipsiae, ex officina Caroli Tauchnitzii. 1830²⁾.

Wstęp.

Zagadnienia związane z problemem rozmieszczenia i ochrony bociana białego wysuwają się ze względu na swój specyficzny charakter fizjograficzny na plan pierwszy pośród prac ornitologicznych we wszystkich krajach zasięgu tego ptaka. W całym szeregu krajów, a przedewszystkiem w krajach skandynawskich, Niemczech i Holandji, badania te, prowadzone systematycznie od kilkudziesięciu lat, pozwalają niejednokrotnie na wysnucie interesujących wniosków, ważnych dla biologji bociana, jak też pod względem fizjograficznym. Natomiast w Polsce, poza dawniejszą pracą JANOTY (1876)³⁾, opartą zresztą na innych metodach i inny posiadającą charakter,

¹⁾ Praca wykonana przy pomocy zasilku Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. — Praca została wykonana w Zakładzie Anatomji Porównawczej Uniwersytetu Jagiellońskiego (dyrektor: prof. dr ZYGMUNT GRODZIŃSKI).

²⁾ «Tak wielki zaszczyt przynosi im tępienie węzów, że w Tessalji gardiem karano tego, kto zabił bociana; i według praw ta sama była kara co za zabójstwo człowieka».

³⁾ JANOTA, prof. dr E.: Bocian. Opowiadania, spostrzeżenia i uwagi. Lwów 1876. Nakładem autora.

oraz ostatnio dokonaniem opracowaniem województw krakowskiego i śląskiego¹⁾, brak niemal zupełnie jakichkolwiek prac. W dalszym ciągu pracy nad tem zagadnieniem na terenie Polski zwróciłem specjalną uwagę na województwo lwowskie, będące tematem niniejszej rozprawy, tak ze względu na łączność z poprzednio opracowaniami, jak też z uwagi na stosunki fizjograficzne, jakie na tym terenie spotykamy.

Możność opracowania tego terenu zawdzięczam poparciu Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, oraz Pana Wojewody lwowskiego W. BELINY-PRAŻMOWSKIEGO, któremu na tem miejscu składam serdeczne podziękowanie. Również serdecznie dziękuję Panu inspektorowi Lasów Państwowych we Lwowie inż. J. BORKOWI, P.P. Starostom powiatowym województwa lwowskiego oraz tym wszystkim, którzy w ten czy inny sposób przyczynili się do zebrania lub uzupełnienia materiałów, stanowiących podstawę niniejszej pracy. Serdeczną wdzięczność winienem Panu Prof. Drowi W. SZAFEROWI, Delegatowi Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody, który tę pracę, poświęconą ekologii i ochronie bociana, darzył troskliwą opieką i nie szczędził mi swojego poparcia. Bardzo serdecznie jestem zobowiązany Kolegom moim, Doc. Drowi W. ORMICKIEMU i Drowi M. KLIMASZEWSKIEMU z Instytutu Geograficznego U. J. Szczególnie dużo zawdzięczam, o ile chodzi o kartograficzną stronę niniejszej pracy, Doc. Drowi W. ORMICKIEMU.

Materiał i metoda. Sposób zebrania i opracowania materiału był w zasadzie podobny do użytego w poprzednich pracach¹⁾. Tekst rozesłanych kwestjonariuszy był identyczny z tekstem zastosowanym przy opracowywaniu województwa śląskiego; kwestjonariusze przesłano nie do kierownictw szkół powszechnych, lecz do urzędów gmin jednostkowych. Ankieta została rozesłana i zebrana w roku 1934, a materiał z powodów niezależnych od autora w tym roku dopiero opracowany. Oprócz tego autor przebywał przez pewien czas na terenie województwa, tak dla próbnego skontrolowania niektórych danych, jak też dla zapoznania się z warunkami fizjograficznymi i biologją bociana. Jak każda robota, oparta na rozległym i obfitym materiale statystycznym, niniejsza praca nie może mieć pretensji do absolutnej ścisłości: cyfry podane w tabelach mogą w drobnych szczegółach różnić się od rzeczywistości. Przy opracowywaniu materiału dane, następujące pewne wątpliwości, zostały bądźto pominięte, bądźto pomieszczone w osobnych rubrykach.

Nim przejdę do przedstawienia wyników, jakie dała niniejsza praca, pragnę zwrócić uwagę na ogólne dane topograficzne, dotyczące województwa lwowskiego, a szczególnie jego podział administracyjny (por. ryc. 70 i mapę I), na którym wiele z wyników niniejszej pracy zostało opartych. Nadmienić muszę, że z powodów od autora niezależnych odpadł z 27 powiatów, wchodzących w skład województwa lwowskiego, powiat turecki oraz obszar starostwa grodzkiego we Lwowie. Przy opracowywaniu niektórych zagadnień, szczególnie np. zjawisk przelotów odczuwałem brak

¹⁾ WODZICKI KAZIMIERZ: Rozmieszczenie i ochrona bociana białego (*Ciconia ciconia* L.) w województwie krakowskim — The Repartition and the Protection of the Stork (*Ciconia ciconia* L.) in the voivodship of Cracow. Ochrona Przyrody. Rocznik 13, Kraków 1933. — Tenże. Studja nad bocianem białym (*Ciconia ciconia* L.) w Polsce. II. Bocian na polskim Śląsku — Studies on the Stork (*Ciconia ciconia* L.) in Poland. II. The Stork in Polish Silesia. Ochrona Przyrody. Rocznik 14. Kraków 1934.



Ryc. 70. Podział administracyjny województwa lwowskiego.

Map of districts in the voivodeship of Lwów.

danych z tych dwóch obszarów, co będzie musiało być uzupełnione przy opracowywaniu dalszych województw, a przede wszystkim województwa stanisławowskiego. Z tego powodu powiat turecki został na poszczególnych mapach w odpowiedni sposób zaznaczony.

Pomimo tych usterek materiał był właściwie ogromny: na 2.152 miejscowości, wykazane przez urzędy statystyczne dla województwa lwowskiego, przysłało wypełnione kwestionariusze 2.093 t. j. 97.26%. Poza to każdy kwestionariusz zawierał 9 pytań głównych oraz szereg dodatkowych; naogół w niniejszej pracy zostały uwzględnione odpowiedzi na wszystkie pytania kwestionariusza.

TABELA I.
 Rozmieszczenie gniazd bocianich w województwie lwowskim.
 Repartition of storks' nests in the voivodeship of Lwów.

| Powiat District | Ilość gniazd w województwie lwowskim Number of localities in the voivodeship of Lwów | | | | | | | | | | | | | | Ilość gniazd Number of nests | | | | | | | | | | | | | | Ilość gniazd obsadzonych Number of in- habited nests | | | Ilość gniazd Number of nests | | | | Przelot Flight | | | Odnoszenie się ludności Behaviour of the population | | | | Powiat District | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|---|--|---|-----------------------|---|---|---|---|-----------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|--|---------------------------|-------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|----------------|--|--|------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-----------------|----|---|---------|
| | ogólna liczba total number | nadeszło sent | z gniazdam with storks' nests | z 1 gniazdem with 1 storks' nests | z 2 gniazdam with 2 storks' nests | z 3 gniazdam with 3 storks' nests | z 4 gniazdam with 4 storks' nests | z 5 gniazdam with 5 storks' nests | z 6-10 gniazdam with 6-10 storks' nests | z 11-20 gniazdam with 11-20 storks' nests | z 21-30 gniazdam with 21-30 storks' nests | z 31-40 gniazdam with 31-40 storks' nests | z 41-50 gniazdam with 41-50 storks' nests | z 51-80 gniazdam with 51-80 storks' nests | ogólna ilość gniazd total number of storks' nests | na drzewach on trees | na budynkach mieszkalnych on inhabited buildings | na budynkach gospodarczych on husbandry buildings | na kominach, słupach i t. d. on chimneys, poles etc. | nie podano unknown | na dachach krytych słomą on thatched roofs | na dachach krytych papą on tar-paper roofs | na dachach krytych gontem on shingle roofs | na dachach krytych dachówką on tiled roofs | nie podano unknown | założonych przez człowieka established with man's help | założonych samodzielnie established without man's help | nie podano unknown | istniejących existing | | | | przez parę by a pair | przez samotne by a single | nie podano unknown | Ilość gniazd nieobsadzonych number of uninhabited nests | w gminie in localities | w sumie total number | w gminie in localities | w sumie total number | dwa razy do roku twice a year | coroczny yearly | | rzadki rare | bociany pojawiają się storks appear | bociany pojawiają się rzadko storks appear seldom | bardzo życzliwi very benevolent | życzliwi benevolent | obojętni indifferent | nieprzyjemni destructive | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | od r. 1932 in 1932 | od r. 1933 in 1933 | od r. 1934 in 1934 | nie podano unknown | | | | | | | | | | | | | | | | | | | wzrosła increase | zmałała, diminution | ogólny total | ogólny total | | | |
| Bóbrka . . . | 92 | 92 | 82 | 14 | 9 | 10 | 5 | 8 | 27 | 5 | 3 | — | 1 | — | 525 | 4 | 195 | 320 | 6 | — | 506 | 1 | 2 | 6 | — | 15 | 510 | — | 322 | 81 | 64 | 58 | — | 522 | 2 | 1 | — | 8 | 46 | 203 | 2 | 5 | — | — | — | 2 | — | — | 4 | 38 | 39 | — | Bóbrka | | | | |
| Brzozów . . . | 56 | 56 | 13 | 12 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 | 10 | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | 9 | 6 | — | 9 | 1 | 1 | 4 | — | 15 | — | — | — | — | 3 | 3 | 1 | 3 | 6 | 8 | — | — | — | 6 | 1 | 16 | 2 | — | Brzozów | | | | |
| Dobromil . . . | 95 | 95 | 18 | 9 | 3 | 3 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 49 | 2 | 14 | 32 | 1 | — | 46 | — | — | — | — | 7 | 42 | — | 33 | 4 | 6 | 6 | — | 49 | — | — | — | — | 5 | 6 | 2 | 7 | 3 | 1 | — | 1 | 24 | — | 14 | 5 | — | Dobromil | | | | | |
| Drohobycz . . | 79 | 73 | 66 | 15 | 12 | 4 | 3 | 7 | 11 | 6 | 2 | 1 | 3 | 2 | 651 | 41 | 258 | 334 | 4 | 14 | 582 | 1 | — | 4 | 5 | 9 | 637 | 5 | 429 | 56 | 73 | 80 | 13 | 650 | 1 | — | 1 | 35 | 174 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | 5 | 14 | 38 | — | Drohobycz | | | | | | |
| Gródek Jagiell. | 70 | 70 | 65 | 8 | 14 | 9 | 4 | 7 | 10 | 9 | 3 | — | — | 1 | 461 | 48 | 113 | 296 | 4 | — | 351 | — | — | 3 | 55 | 10 | 451 | — | 316 | 70 | 35 | 35 | 5 | 452 | 6 | 3 | 6 | 28 | 109 | 4 | 5 | — | — | — | — | — | 1 | 55 | 8 | — | Gródek Jagiell. | | | | | | |
| Jarosław . . . | 110 | 109 | 93 | 24 | 24 | 15 | 6 | 10 | 9 | 4 | 1 | — | — | — | 334 | 70 | 79 | 174 | 3 | 8 | 251 | — | 1 | 1 | — | 60 | 174 | — | 243 | 38 | 26 | 27 | — | 324 | 10 | — | 19 | 27 | 67 | 12 | 27 | — | — | — | 5 | 7 | 2 | 87 | 7 | — | Jarosław | | | | | | |
| Jaworów . . . | 70 | 69 | 62 | 15 | 8 | 6 | 5 | 4 | 17 | 3 | 2 | 1 | 1 | — | 368 | 99 | 82 | 187 | — | — | 266 | — | — | 1 | — | 41 | 327 | — | 291 | 37 | 16 | 24 | — | 351 | 17 | — | 8 | 27 | 60 | 5 | 12 | — | — | — | — | — | 56 | 8 | — | Jaworów | | | | | | | |
| Krosno | 113 | 113 | 17 | 12 | 4 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 24 | 23 | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | 23 | 1 | — | 19 | 1 | 1 | 3 | — | 23 | 1 | — | 7 | 1 | 1 | — | — | 4 | 3 | 12 | 21 | 28 | — | 21 | 19 | — | Krosno | | | | | | |
| Kolbuszowa . . | 62 | 52 | 32 | 11 | 7 | 5 | 5 | — | 4 | — | — | — | — | — | 86 | 77 | 3 | 6 | — | — | 9 | — | — | — | — | 77 | 9 | — | 63 | 13 | 8 | 2 | — | 85 | 1 | — | 16 | 6 | 6 | — | — | 2 | 2 | — | 4 | — | 1 | 30 | 3 | — | Kolbuszowa | | | | | | |
| Lesko | 154 | 149 | 6 | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 1 | — | 3 | 2 | — | 3 | — | — | — | — | 4 | 2 | — | 4 | 2 | — | — | — | 4 | 2 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 2 | 7 | 10 | 18 | 27 | — | 7 | 7 | — | Lesko | | | | | |
| Lubaczów . . . | 65 | 65 | 38 | 4 | 14 | 4 | 4 | 4 | 7 | 1 | — | — | — | — | 146 | 39 | 14 | 77 | — | 16 | 86 | — | — | — | — | 5 | 17 | 128 | 1 | 106 | 23 | 5 | 12 | — | 142 | 4 | — | 3 | 11 | 15 | 5 | 9 | — | — | — | 4 | — | 1 | 18 | 20 | 1 | Lubaczów | | | | | |
| Lwów | 133 | 122 | 113 | 15 | 20 | 13 | 13 | 11 | 25 | 13 | 3 | — | — | — | 637 | 39 | 141 | 456 | 1 | — | 570 | — | 4 | 4 | 17 | 49 | 588 | — | 430 | 69 | 67 | 71 | — | 627 | 10 | — | 13 | 42 | 109 | 4 | 5 | — | — | — | 5 | 1 | 8 | 66 | 38 | — | Lwów | | | | | | |
| Łańcut | 66 | 58 | 45 | 8 | 9 | 7 | 5 | 5 | 9 | — | — | 2 | — | — | 235 | 81 | 67 | 87 | — | — | 147 | — | — | 7 | — | 80 | 155 | — | 166 | 25 | 18 | 26 | — | 231 | 4 | — | 15 | 15 | 31 | 5 | 7 | — | — | — | 7 | — | 4 | 34 | 8 | 1 | Łańcut | | | | | | |
| Mościska . . . | 79 | 79 | 70 | 27 | 14 | 8 | 8 | 8 | 4 | 1 | — | — | — | — | 193 | 54 | 24 | 112 | 3 | — | 134 | — | 1 | 1 | — | 23 | 170 | — | 134 | 34 | 15 | 10 | — | 186 | 7 | — | 8 | 19 | 26 | 10 | 26 | — | — | — | 4 | — | 7 | 41 | 21 | 1 | Mościska | | | | | | |
| Nisko | 61 | 60 | 51 | 23 | 12 | 7 | 3 | 2 | 4 | — | — | — | — | — | 124 | 75 | 10 | 39 | — | — | 47 | 1 | — | 1 | — | 62 | 62 | — | 90 | 15 | 12 | 7 | — | 124 | — | — | 28 | 10 | 15 | 10 | 15 | — | — | — | 3 | — | 1 | 43 | 8 | — | Nisko | | | | | | |
| Przemyśl . . . | 123 | 116 | 76 | 34 | 14 | 12 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | — | — | — | 260 | 16 | 45 | 197 | 2 | — | 199 | 1 | — | 2 | 40 | 19 | 238 | 3 | 194 | 25 | 16 | 25 | — | 259 | 1 | — | 4 | 17 | 26 | — | — | 3 | 6 | — | 12 | 4 | 1 | 56 | 25 | — | Przemyśl | | | | | | |
| Przeworsk . . . | 47 | 47 | 31 | 16 | 6 | 2 | 2 | 1 | 4 | — | — | — | — | — | 72 | 28 | 21 | 23 | — | — | 44 | — | — | — | — | 32 | 40 | — | 48 | 10 | 5 | 9 | — | 72 | — | — | — | 7 | 12 | 5 | 10 | — | — | — | — | — | 18 | 38 | 10 | — | Przeworsk | | | | | | |
| Rawa Ruska . . | 74 | 72 | 61 | 14 | 12 | 5 | 6 | 1 | 13 | 5 | 4 | — | 1 | — | 383 | 86 | 91 | 202 | 3 | 1 | 243 | — | 2 | — | 47 | 14 | 326 | 43 | 267 | 66 | 25 | 23 | 2 | 381 | 1 | 1 | 7 | 19 | 46 | 2 | 3 | 2 | — | — | 3 | — | — | 35 | 24 | — | Rawa Ruska | | | | | | |
| Rudki | 70 | 69 | 69 | 13 | 11 | 4 | 8 | 3 | 11 | 9 | 4 | 2 | 3 | 1 | 709 | 62 | 309 | 332 | 3 | 3 | 610 | — | — | 2 | 29 | 14 | 692 | 3 | 493 | 79 | 71 | 63 | 3 | 695 | 14 | — | 20 | 28 | 144 | — | — | — | — | — | — | — | — | 46 | 21 | — | Rudki | | | | | | |
| Rzeszów | 91 | 91 | 31 | 14 | 5 | 4 | 4 | 3 | — | 1 | — | — | — | — | 80 | 53 | 8 | 15 | 1 | 3 | 19 | — | 4 | — | — | 53 | 27 | — | 57 | 8 | 7 | 8 | — | 77 | 3 | — | 7 | 8 | 13 | 2 | 6 | 6 | — | — | 21 | 16 | — | 37 | 22 | — | Rzeszów | | | | | | |
| Sambor | 116 | 116 | 95 | 19 | 15 | 10 | 12 | 11 | 15 | 8 | 2 | 2 | — | 1 | 598 | 74 | 231 | 274 | 4 | 15 | 493 | — | 1 | 11 | — | 26 | 572 | — | 403 | 81 | 55 | 59 | — | 596 | 2 | — | 13 | 37 | 110 | 8 | 16 | — | — | — | 5 | 8 | 9 | 64 | 25 | — | Sambor | | | | | | |
| Sanok | 76 | 76 | 28 | 18 | 5 | 2 | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | 48 | 45 | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | 1 | — | 39 | 9 | — | 34 | 10 | 3 | 1 | — | 48 | — | — | 1 | 4 | 5 | — | — | 9 | 1 | 3 | 5 | 15 | 2 | 22 | 11 | — | Sanok | | | | | | |
| Sokal | 103 | 103 | 92 | 25 | 15 | 20 | 6 | 10 | 10 | 5 | — | 1 | — | — | 363 | 51 | 29 | 275 | 5 | 3 | 299 | — | — | 2 | 3 | 32 | 331 | — | 243 | 58 | 32 | 30 | — | 360 | 3 | — | 9 | 28 | 56 | 8 | 12 | — | — | — | — | — | 1 | 43 | 43 | — | Sokal | | | | | | |
| Tarnobrzeg . . | 72 | 71 | 56 | 20 | 15 | 8 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | 168 | 133 | 5 | 28 | — | 2 | 32 | — | — | 1 | — | 130 | 35 | 3 | 127 | 20 | 14 | 5 | 2 | 164 | 4 | — | 25 | 13 | 28 | 6 | 11 | — | — | — | — | — | 18 | 38 | 10 | — | Tarnobrzeg | | | | | | |
| Żółkiew | 75 | 70 | 58 | 8 | 6 | 7 | 4 | 3 | 13 | 14 | 2 | — | 1 | — | 472 | 35 | 77 | 356 | 4 | — | 419 | — | 2 | 2 | 10 | 17 | 455 | — | 357 | 44 | 35 | 36 | — | 469 | 3 | — | 5 | 26 | 110 | 3 | 5 | 1 | — | — | — | — | — | 34 | 22 | — | — | — | — | 34 | 22 | — | Żółkiew |
| Razem | 2152 | 2093 | 1368 | 384 | 254 | 116 | 116 | 104 | 202 | 88 | 30 | 9 | 10 | 5 | 7007 | 1246 | 1818 | 3831 | 47 | 65 | 5363 | 4 | 17 | 49 | 211 | 862 | 6087 | 58 | 4878 | 870 | 610 | 624 | 25 | 6906 | 96 | 5 | 223 | 463 | 1376 | 96 | 186 | 38 | 28 | 27 | 118 | 136 | 84 | 953 | 449 | 3 | | | | | | | |

Gniazda bocianie.

I. Podłoża gniazd bocianich.

Zagadnienie rozmieszczenia bociana, zwłaszcza jeśli się je bada z biologicznego punktu widzenia, wymaga koniecznie poznania różnych typów gniazd w zależności od tego, czy i jaka ilość gniazd położona jest na budynkach, drzewach, lub też innych urządzeniach. Zagadnienie to może także łączyć się ze sprawą ochrony tego ptaka.

Na 7.007 obsadzonych gniazd bocianich na terenie województwa lwowskiego znajdujemy 1.246 bocianisk nadrzewnych wobec 5.649 na budynkach, a zaledwie 47 na kominach i stertach; przy 65 gniazdach nie podano w odpowiedziach na czym jest gniazdo położone (tab. I).

Jak widzimy więc, istnieje uderzająca przewaga gniazd na zabudowaniach nad nadrzewnymi, przytem gniazda trzeciego typu (na kominach i t. d.) nie odgrywają znaczniejszej roli.

Gniazda na budynkach. Jeśli weźmiemy najpierw pod uwagę sprawę przeznaczenia budynku, to na plan pierwszy wysuwają się gniazda na budynkach gospodarskich, których jest 3.831 wobec 1.818 położonych na budynkach mieszkalnych. W liczbach względnych cyfry te mają się do siebie, jak 67.82% do 32%. Mielibyśmy zatem pewnego rodzaju potwierdzenie wysuniętego już dawniej twierdzenia (WODZICKI 1934), że chłop polski w odróżnieniu od niemieckiego woli mieć bocianisko nie na swoim budynku mieszkalnym, lecz tylko w swoim najbliższem sąsiedztwie.

Interesującą jest dalej cyfra 5.363 bocianisk na dachach słomianych (99.6%) w stosunku do 21 gniazd (0.4%) na dachach krytych gontem, dranicami lub dachówką. Ostatnio wymieniony typ gniazd ma zatem również charakter wyjątkowy. Przyczyny tego stanu rzeczy należy mojem zdaniem upatrywać przede wszystkim w przeważającej wśród zabudowań województwa lwowskiego — a szczególnie jego wschodniej części, zamieszkałej przez bociany — okrywie słomianej dachów. Brak odpowiedniej statystyki w tym względzie nie pozwala bliżej zbadać tej kwestji.

Zkolei przejdę do omówienia ogólniejszych danych, przedstawionych powiatami, a ujmujących graficznie stosunek gniazd na drzewach do gniazd umieszczonych na budynkach. Stosunki te uwidocznia załączona tabela II, oraz ryc. 72.



Ryc. 71. Gniazda bocianie w Buczałach pow. Rudki.

Storks' nests in the village Buczały, distr. Rudki.

Fot. K. Wodzicki.

TABELA II.
Podłoża gniazd bocianich.
 Substratum of storks' nests.

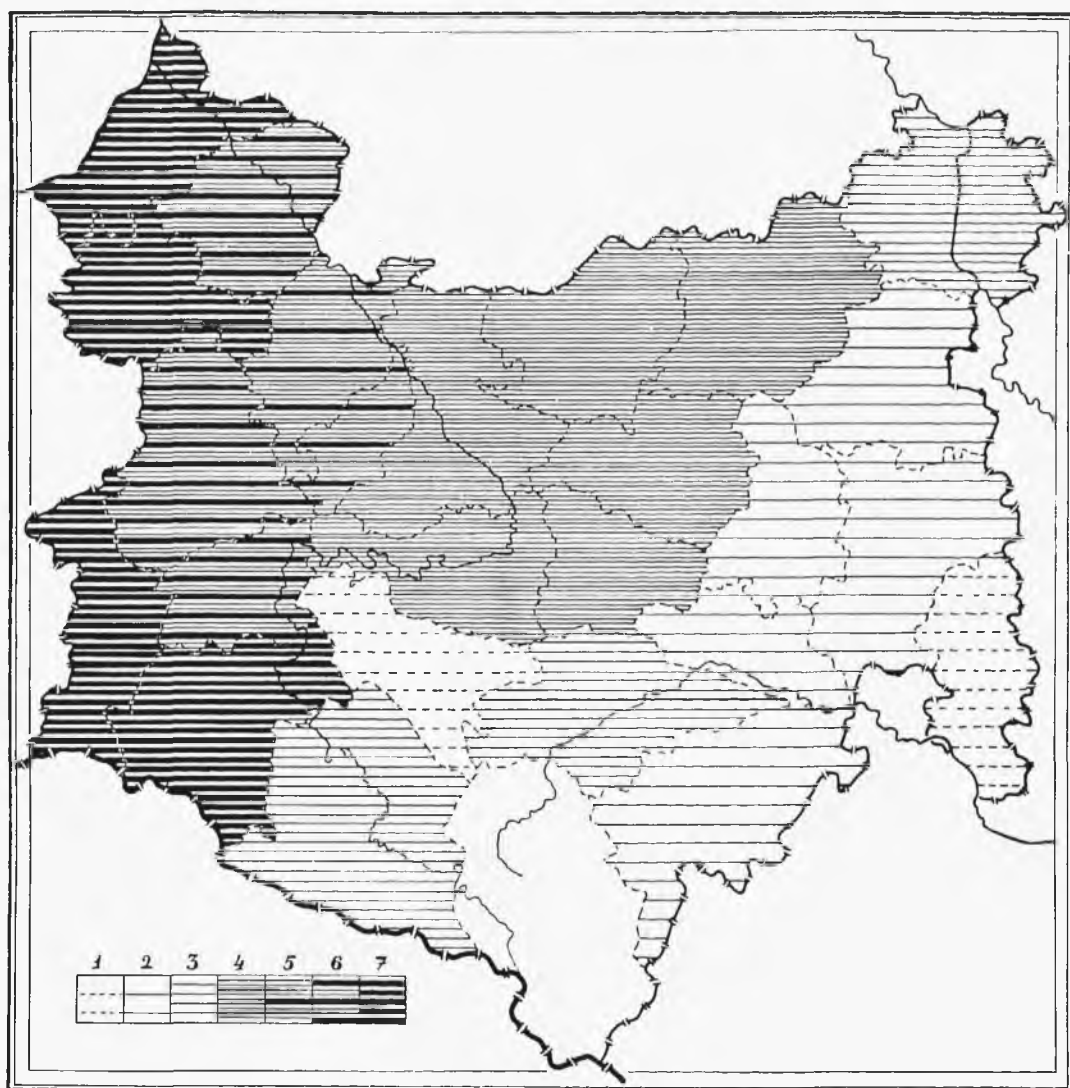
| Powiat District | Bocianiska — Storks' nests | | | Uwaga Remark |
|---|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | na drzewach on trees | na budynkach on buildings | na kominach on chimneys | |
| Bóbrka | 0.76 | 98.10 | 1.14 | |
| Brzozów | 66.67 | 33.33 | — | |
| Dobromił | 4.08 | 93.88 | 2.04 | |
| Drohobycz | 6.43 | 92.93 | 0.67 | 14 nie podano — unnoted |
| Gródek Jagielloński | 10.41 | 88.72 | 0.87 | |
| Jarosław | 21.47 | 77.61 | 0.92 | 8 nie podano — unnoted |
| Jaworów | 26.90 | 73.10 | — | |
| Krosno | 95.83 | 4.17 | — | |
| Kolbuszowa | 89.53 | 10.47 | — | |
| Lesko | 16.67 | 50.00 | 33.33 | |
| Lubaczów | 30.00 | 70.00 | — | |
| Lwów | 6.12 | 93.72 | 0.16 | |
| Łańcut | 34.46 | 65.54 | — | |
| Mościska | 27.98 | 70.46 | 1.56 | |
| Nisko | 60.49 | 39.51 | — | |
| Przemyśl | 6.15 | 93.08 | 0.77 | |
| Przeworsk | 38.89 | 61.11 | — | |
| Rawa Ruska | 22.52 | 76.70 | 0.78 | 1 nie podano — unnoted |
| Rudki | 8.79 | 90.79 | 0.42 | 3 nie podano — unnoted |
| Rzeszów | 68.83 | 29.88 | 1.29 | 3 nie podano — unnoted |
| Sambor | 12.69 | 86.62 | 0.69 | 15 nie podano — unnoted |
| Sanok | 93.75 | 4.17 | 2.08 | |
| Sokal | 14.17 | 84.45 | 1.38 | 3 nie podano — unnoted |
| Tarnobrzeg | 80.12 | 19.88 | — | 2 nie podano — unnoted |
| Żółkiew | 7.42 | 91.73 | 0.85 | |
| Całe województwo Whole the voivodeship | 17.95 | 81.37 | 0.68 | 49 nie podano — unnoted |

Widzimy z nich, że im dalej na zachód, tem więcej wzrasta ilość gniazd umieszczonych na drzewach, a maleje ilość gniazd znajdujących się na zabudowaniach. Z rozważań tych należy wyłączyć, a raczej przyjąć z pewnemi zastrzeżeniami wyniki pochodzące z tych powiatów, gdzie mała ilość istniejących obsadzonych bocianisk (Lesko, a także Brzozów) nie pozwala uważać uzyskanych wyników za zupełnie ścisłe. Pozatem cyfry zawarte w tabeli II i ujęte graficznie na rycinie 72 mówią same za siebie. Dla terenu całego województwa średnie dane wynoszą 81.37% bocianisk na budynkach, wobec 17.95% gniazd nadrzewnych.

Bocianiska na drzewach. Sprawą procentu gniazd znajdujących się na drzewach w stosunku do ogólnej ilości bocianisk zajmowali się niejednokrotnie dosyć obszernie różni autorowie prac, poświęconych ekologii bociana.

Liczby te wahają się w znacznym stopniu. I tak SCHÜZ (1933)¹⁾ wykazuje dla

¹⁾ SCHÜZ E. Dr.: Der Bestand des Weissen Storches (*Ciconia c. ciconia*) in Ostpreussen 1931. Verh. Ornith. Ges. Bay. XX, H. 1, 1933.



Ryc. 72. Ilość bocianisk na drzewach w $\% \%$ ogólnej ilości gniazd obsadzonych.

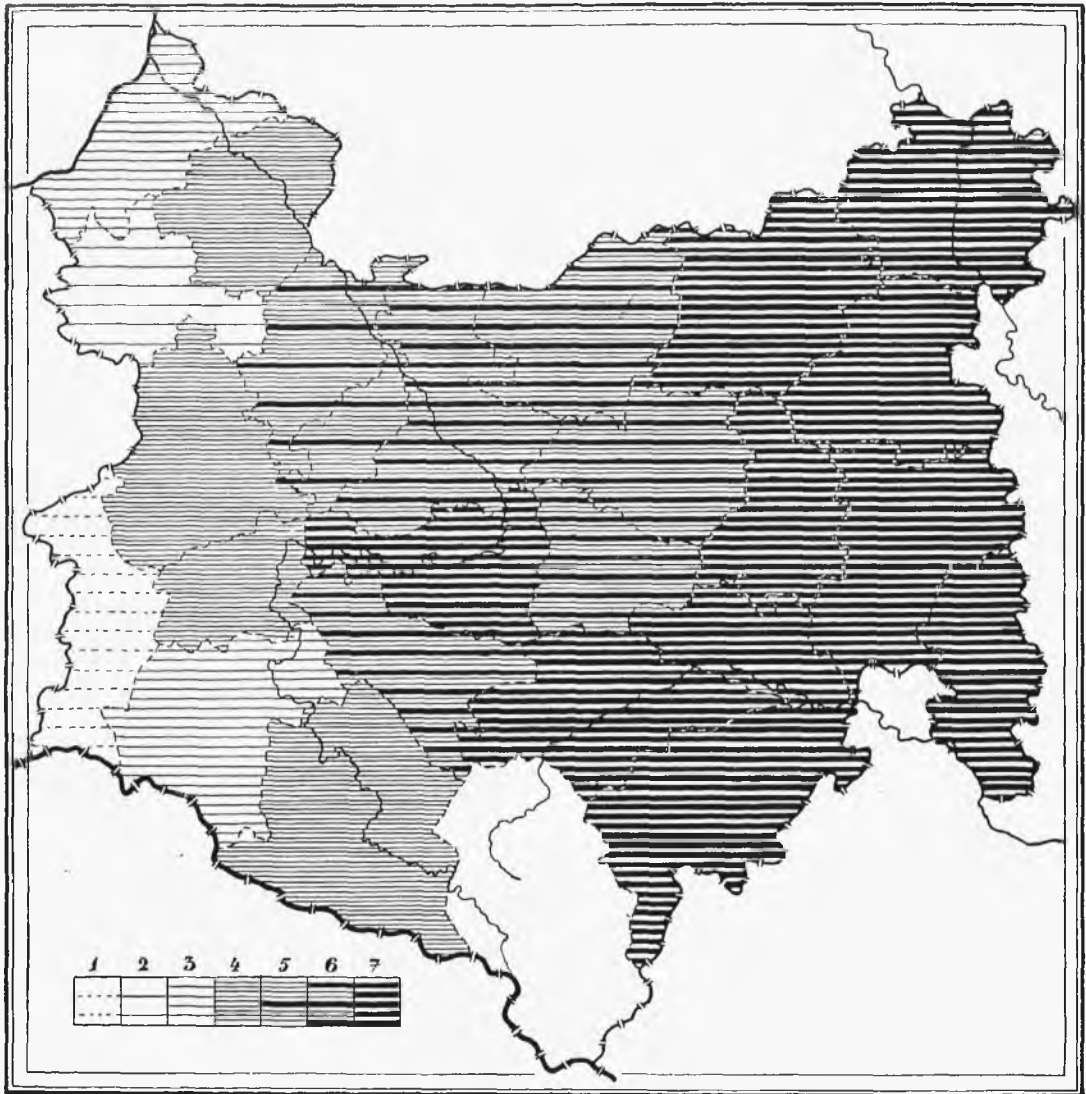
Number of storks' nests on trees in $\% \%$ of the total number of inhabited nests.

1 — do 5% 2 — od 5 do 10% 3 — od 10 do 20% 4 — od 20 do 30% 5 — od 30 do 60%
6 — od 60 do 80% 7 — powyżej 80%

Skutkiem omyłki powiat Przemyśl oznaczony został sygnaturą 4 zamiast 7.

The district of Przemyśl has been marked erroneously 4 instead of 7.

Prus Wschodnich stosunkowo niski odsetek, bo zaledwie 5.75%. W poszczególnych obwodach waha się on znacznie: od zupełnego braku gniazd na drzewach do 30% bocianisk nadrzewnych. W Holandji znowuż bocianiska na drzewach stanowią 42.4% przy 27.1% gniazd znajdujących się na specjalnie w tym celu przygotowanych słupach; widzimy więc w tym kraju cofnięcie się bociana z budynków tak ze względu na panującą tam twardą okrywą dachu, jak może specjalną konstrukcją domów



Ryc. 73. Ilość gniazd na budynkach w ‰ ogólnej ilości gniazd obsadzonych.

Number of storks' nests on buildings in ‰ of the total number of inhabited nests.

- 1 — poniżej 5% 2 — od 5 do 20% 3 — od 20 do 30% 4 — od 30 do 50% 5 — od 50 do 80%
6 — od 80 do 90% 7 — powyżej 90%

i innych budynków (HAVERSCHMIDT 1934)¹⁾. Na Śląsku niemieckim (średnia z cyfr Górnego, Średniego i Dolnego Śląska) istnieje znowuż, aczkolwiek nie tak znaczna, przewaga bocianisk nadrzewnych w stosunku do gniazd znajdujących się na budynkach: na 1.300 gniazd bocianich w r. 1934, 569 znajdowało się na budynkach wobec

¹⁾ HAVERSCHMIDT FR.: De Stand van den Ooievaar [*Ciconia c. ciconia* (L.)] in Nederland in 1934. «Ardea», Jahrgang XXIII, 3-4, 1934.

731 gniazd nadrzewnych (BRINKMANN 1930—1935)¹⁾. Ujęte procentowo cyfry te przedstawiają się jak 43.77‰ i 56.23‰.

Do tego, co wyżej powiedziano, dodać można co następuje: przy malejącej ilości gniazd bocianich na budynkach wzrasta w województwie lwowskim ilość bocianisk nadrzewnych, ponieważ gniazda trzeciego typu (kominy, sterty etc.) stanowią w Polsce stosunkowo minimalny odsetek. Stosunki te uwypukla tab. II oraz ryc. 73, będąca w zasadzie odwróconą ryc. 72; odzwierciedla ona jednak cokolwiek inny terenowo obraz.

Gatunki drzew wybieranych przez bociany na gniazda. Sprawa gatunków drzew, na których mieszczą się gniazda bocianów, była już przedmiotem rozważań autorów: w województwie krakowskim «najczęściej wybiera bocian topole i olsze, rzadziej dęby i lipy, rzadko wierzby i świerki» (WODZICKI 1933); na Śląsku polskim «na wybór drzew» zdaje się «ma wpływ przedewszystkiem człowiek, gdyż bocian używa najczęściej gniazd przygotowanych w odpowiedni sposób przez człowieka» (WODZICKI 1934). Wreszcie na Śląsku niemieckim istnieje zdaniem BRINKMANN (1930)¹⁾ przewaga gniazd nadrzewnych nad innymi bocianiskami; bociany gnieźdzą się tam szczególnie chętnie również na topolach.

Jak wynika z tabeli III, 1246 gniazd bocianich znajdujących się na drzewach, na ogólną cyfrę 7007 bocianisk na terenie województwa, zostało założonych na 22 gatunkach drzew; co do 126 gniazd bądźto nie podano bliżej gatunku



Ryc. 74. Gniazdo bocianie na chacie w Dobrowlanach pow. Gródek Jagielloński. Przykład rzadkiego na wschodzie, starego, wysokiego gniazda.

Storks' nests in Dobrowlany, distr. Gródek Jagielloński. Example of an old, high nest exceptional in the East.

Fot. K. Wodzicki.

¹⁾ BRINKMANN M. Dr.: Der weisse und der schwarze Storch in Oberschlesien Ergebnisse d. Storchzählung d. Verbandes Oberschlesischer Tierschutzvereine von 1929. Verlag «Der Oberschlesier», Oppeln 1930. — M. BRINKMANN: Fünf Jahre Storchbeobachtungen in Oberschlesien. «Der Oberschlesier», Jahrg. 15. 7. 1933. — M. BRINKMANN: Die Veränderungen im Bestande d. weissen Storches (*Ciconia ciconia*) in Oberschlesien, Journal f. Ornithol. LXXXII. H. 3. 1934. — M. BRINKMANN: Der Bestand des weissen Storches (*Ciconia c. ciconia* L.) in Ober- und Niederschlesien nach d. Zählung von 1934. Ber. d. Ver. Schlesischer Ornithologen, 20 Jhrg. H. 3/4. 1935.

TABELA III.
Gatunki drzew, na których znajdują się gniazda bocianie.
Species of trees on which storks have their nests.

| Powiat District | Ogólna ilość gniazd Total number of nests | na akacji on <i>Robinia</i> | na brzozie on <i>Betula</i> | na brzoście on <i>Ulmus scabra</i> | na czereśni on <i>Prunus</i> | na dębie on <i>Quercus</i> | na gruszy on <i>Pirus</i> | na javorze on <i>Acer pseudoplatanus</i> | na jesionie on <i>Fraxinus</i> | na jabłoni on <i>Malus</i> | na kasztanowcu on <i>Aesculus</i> | na klonie on <i>Acer platanoides</i> | na lipie on <i>Tilia</i> | na modrzewiu on <i>Larix</i> | na olszy on <i>Alnus</i> | na orzechu on <i>Juglans</i> | na osice on <i>Populus tremula</i> | na świerku on <i>Picea</i> | na topoli on <i>Populus</i> | na wiązie on <i>Ulmus</i> | na wierzbie on <i>Salix</i> | na sośnie on <i>Pinus</i> | na grabie on <i>Carpinus</i> | nie podano unknown | |
|-------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----|
| Bobitka | 4 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 3 |
| Brzozów | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| Dobromil | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Drohobycz | 41 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Gródek Jagielloński | 48 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Jarosław | 70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Jaworów | 99 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 11 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 31 |
| Krosno | 23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kolbuszowa | 77 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lesko | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Łubaczów | 39 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Lwów | 39 | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Łańcut | 81 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 |
| Moskiska | 54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| Nisko | 75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Przemysł | 16 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Przeworsk | 28 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Rawa Ruska | 86 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| Rodki | 62 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| Rzeszów | 53 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 |
| Sanbor | 74 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| Sanok | 45 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| Sokal | 51 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Tarnobrzeg | 133 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Żółkiew | 35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| | 1246 | 3 | 21 | 50 | 6 | 80 | 25 | 1 | 125 | 5 | 6 | 6 | 146 | 1 | 37 | 20 | 47 | 4 | 335 | 73 | 111 | 16 | 1 | — | 126 |

drzewa, na którym było umieszczone gniazdo, bądź też spotykamy tu takie określenia gatunku, jak drzewo «sikorowe» lub «kuprowe».

Aczkolwiek ta wielka ilość gatunków drzew, na jakich bociany obierają sobie miejsce na gniazda, zdaje się przemawiać za faktem, że kwestja gatunku drzewa jest raczej kwestją przypadku (WODZICKI 1934), to jednak bliższe przeglądnięcie cyfr pozwala wysnuć pewne wnioski. I tak, podobnie jak na Śląsku niemieckim, przeważa tu (tab. III) topola (29.93⁰/₀), poczem idzie lipa (13.05⁰/₀), jesion (11.97⁰/₀), wierzba (9.92⁰/₀), dąb (7.14⁰/₀), wiąz (6.52⁰/₀), brzość (4.17⁰/₀), osika (4.2⁰/₀), olsza (3.31⁰/₀), grusza (2.23⁰/₀) i orzech (1.79⁰/₀). Drzewa szpilkowe nie odgrywają większej roli (sosna 1.43⁰/₀), podobnie jak inne gatunki drzew.

Jak to już zaznaczono powyżej, na wybór drzewa może mieć wpływ człowiek, bądźto sadząc przeważnie pewne gatunki drzew w pobliżu swojego obejścia, bądźto przygotowując je odpowiednio przez zakładanie t. zw. «koła» dla bocianów. Wprawdzie, jak mogłem się sam przekonać, bocian na terenie województwa lwowskiego częstoć zupełnie samodzielnie zakłada gniazda na drzewach zupełnie ku temu nieprzystosowanych przez człowieka, to jednak definitywne wyciągnięcie dalej idących wniosków, interesujących obok zoologa również i botanika-fizjografa, należy odłożyć do czasu opracowania dalszych województw, a zwłaszcza wschodnich.

TABELA IV.

Rozmieszczenie gniazd na kominach i stertach.

Repartition of nests' on chimneys and stacks.

| Powiat District | Ogólna ilość gniazd na kominach i stertach Total number of nests' on chimneys and stacks | na kominach on chimneys | na stertach on stacks | na słupach on pillars | nie podano unknown |
|----------------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Bóbrka | 6 | 2 | — | — | 4 |
| Dobromil | 1 | 1 | — | — | — |
| Drohobycz | 4 | 3 | — | — | 1 |
| Gródek Jagielloński | 4 | 2 | 1 | — | 1 |
| Jarosław | 3 | 2 | 1 | — | — |
| Lesko | 2 | 2 | — | — | — |
| Lwów | 1 | 1 | — | — | — |
| Mościska | 3 | 2 | 1 | — | — |
| Przemysł | 2 | 1 | 1 | — | — |
| Rawa Ruska | 3 | 2 | — | 1 | — |
| Rudki | 3 | 1 | 1 | — | 1 |
| Rzeszów | 1 | 1 | — | — | — |
| Sambor | 4 | 3 | 1 | — | — |
| Sanok | 1 | 1 | — | — | — |
| Sokal | 5 | — | 3 | 2 | — |
| Żółkiew | 4 | — | 2 | — | 2 |
| | 47 | 24 | 11 | 3 | 9 |

Gniazda na kominach, stertach i t. p. Jak należało się spodziewać, gniazda bocianie, umieszczone na kominach, stertach lub słupach, są właściwie na terenie województwa rzadkością (tab. I i IV): bocian na tym obszarze znajduje prze-

dewszysztkiem dzięki obecności znacznej ilości dachów słomianych, stanowiących najlepsze stosunkowo podłoże, tak dobre warunki do zakładania gniazd, że rzadko spotykamy gniazda na kominach i t. p. urządzeniach.

Jest ich (tab. IV) zaledwie 47 i to tylko w 16 powiatach, co w przeliczeniu, w stosunku do ogólnej ilości gniazd bocianich na terenie województwa, daje zaledwie cyfrę 0.16%. W 9 powiatach wogóle tego typu gniazd nie zanotowano. Natomiast stosunkowo najliczniej jest on reprezentowany w powiatach odznaczających się najliczniejszym występowaniem bociana, jak w powiecie bobreckim, sokalskim, drohobyckim, gródeckim i samborskim. Jak się zdaje, niema żadnej korelacji pomiędzy tym typem gniazd a warunkami fizjograficznymi lub demograficznymi.

Z pośród tych gniazd nie posiadamy bliższych danych o 9-ciu gniazdach; przeważająca ilość (24) znajduje się na kominach, bardzo niewielka ilość (11) na stertach i to głównie we wschodnich powiatach województwa, gdzie istnieje — jak wiadomo — zwyczaj zbierania zbóż w sterty, a zupełnie wyjątkowo trafiają się gniazda na umieszczonych w tym celu słupach.

II. Gniazda sztuczne i założone samodzielnie przez bociany.

Zagadnienie to jest o tyle ważne, że z jednej strony, jak zaznacza to SCHÜZ (1933)¹⁾, gniazda założone samodzielnie przez bociany mają być wyrazem obecności licznych dachów o miękkiej pokrywie, z drugiej strony moim zdaniem mogą świadczyć pośrednio o przychylnem odnoszeniu się ludności do bocianów. Wkońcu pozwoliłbym sobie zaznaczyć, iż duża ilość gniazd, powstałych bez pomocy człowieka, świadczyć może o silnej ekspansji tego ptaka, co właśnie można zaobserwować na terenie województwa lwowskiego.

Spotykamy tutaj 6.087 gniazd założonych przez bociany samodzielnie wobec zaledwie 862 bocianisk powstałych przy pomocy człowieka, przy 58 gniazdach, co do których nie umiano podać w jaki sposób powstały. Widzimy więc (tab. I) olbrzymią przewagę «gniazd samodzielnych», zwłaszcza jeśli porównamy analogiczne cyfry, cytowane przez BRINKMANNA (1935)²⁾ dla Śląska niemieckiego lub przez SCHÜZA (1933)¹⁾ dla Prus Wschodnich, gdzie stosunek jednego typu do drugiego jest niemal równy jedności.

Bliższe zbadanie tej sprawy, jak uwidoczniają to tab. V oraz ryc. 75, pozwala wysnuć następujące wnioski: największy odsetek gniazd bocianich, założonych samodzielnie przez bociany, spotykamy przede wszystkim we wschodnich i południowych powiatach województwa lwowskiego. Środkowe powiaty zajmują naogół stanowisko pośrednie, wreszcie im dalej na zachód, natrafiamy na coraz to większą zależność bociana od człowieka, jeśli idzie o zakładanie bocianisk. Niewątpliwie stoi to w związku z rodzajem stosowanej tam okrywy dachowej: większa cywilizacja, może nawet ogólna zamożność, sprzyjają w zachodniej części województwa powstawaniu większego odsetka domów o twardych okrywach dachowych. Odczuwa się tu — zaznaczyć muszę — dotkliwy brak jakiegokolwiek dokładniejszej statystyki, wzgl. prac nauko-

¹⁾ L. c. pag. 160.

²⁾ L. c. pag. 163.

wych z tego zakresu, co pozwoliłoby wnikać głębiej w przyczyny tego stanu rzeczy i mogłoby dokładniej wyjaśnić tę sprawę wogóle, a zwłaszcza w powiecie przemyskim, gdzie ilość gniazd zbudowanych samodzielnie przez bociany jest bardzo znaczna dochodzi bowiem do 92,61%.

TABELA V.

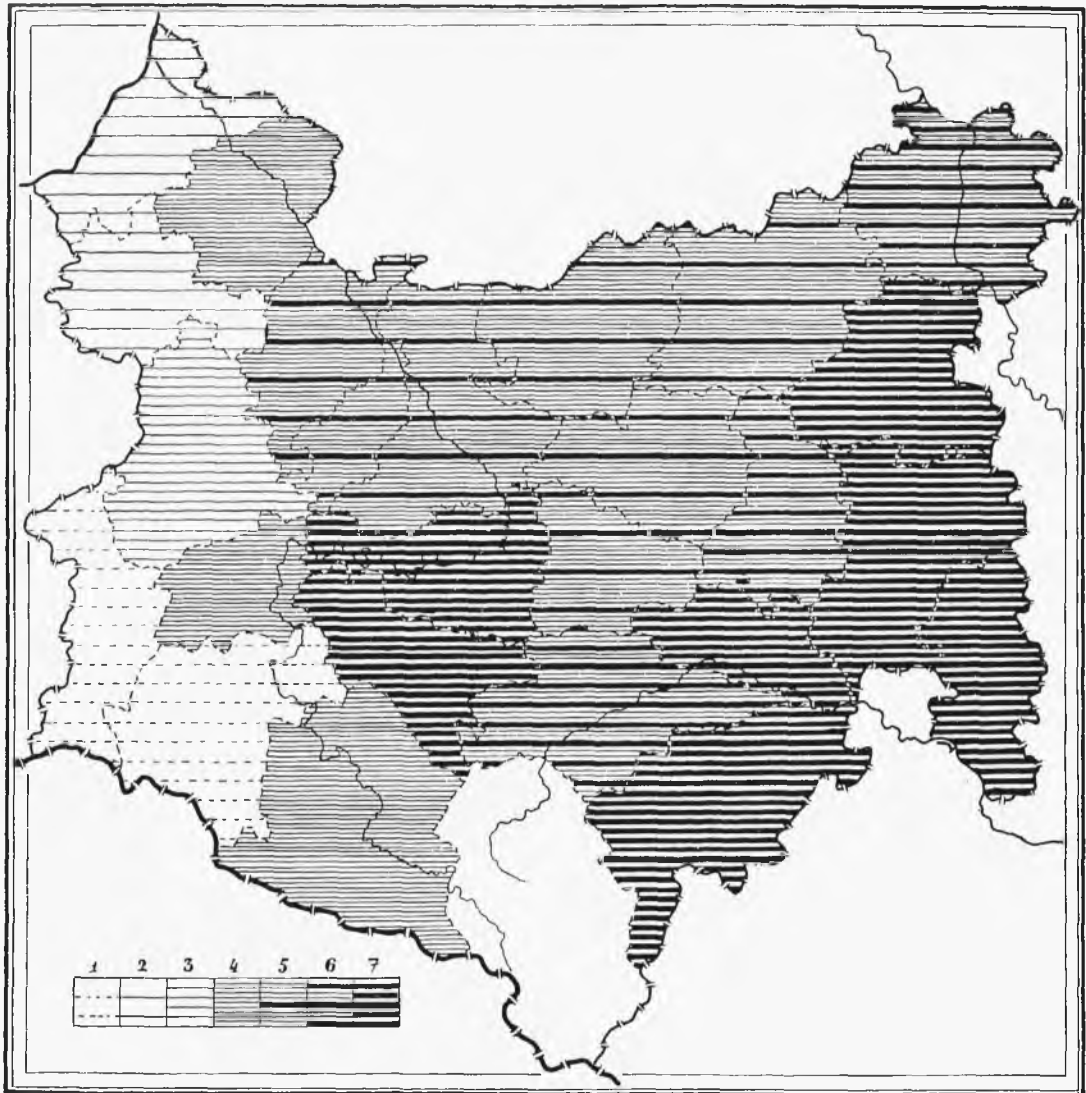
Sposób założenia gniazd bocianich.

Ways of building nests by storks.

| Powiat District | Bocianiska założone w % do ogólnej ilości. Storks' nests established in % of the total number. | | Uwaga Remark |
|---|---|---|-------------------------|
| | przez człowieka by men | samodzielnie przez bociany by storks | |
| | Bóbrka | 2.86 | |
| Brzozów | 60.00 | 40.00 | |
| Dobromił | 14.29 | 85.71 | |
| Drohobycz | 1.39 | 98.61 | 5 nie podano — unnoted |
| Gródek Jagielloński . | 2.17 | 97.83 | |
| Jarosław | 17.96 | 82.04 | |
| Jaworów | 11.14 | 88.86 | |
| Krosno | 95.83 | 4.17 | |
| Kolbuszowa | 89.54 | 10.46 | |
| Lesko | 66.67 | 33.33 | |
| Lubaczów | 11.73 | 88.27 | 1 nie podano — unnoted |
| Lwów | 7.69 | 92.31 | |
| Łańcut | 34.04 | 65.96 | |
| Mościska | 11.92 | 88.08 | |
| Nisko | 50.00 | 50.00 | |
| Przemysł | 7.39 | 92.61 | 3 nie podano — unnoted |
| Przeworsk | 44.44 | 55.56 | |
| Rawa Ruska | 4.12 | 95.88 | 43 nie podano — unnoted |
| Rudki | 1.98 | 98.02 | 3 nie podano — unnoted |
| Rzeszów | 66.25 | 33.75 | |
| Sanbor | 4.35 | 95.65 | |
| Sanok | 81.25 | 18.75 | |
| Sokal | 8.82 | 91.18 | |
| Tarnobrzeg | 78.79 | 21.21 | 3 nie podano — unnoted |
| Żółkiew | 3.60 | 96.40 | |
| Cale województwo Whole the voivodeship | 12.41 | 87.59 | 58 nie podano — unnoted |

Niewątpliwie odgrywa tu rolę i inny czynnik, a mianowicie po raz pierwszy przez SOKOŁOWSKIEGO¹⁾ wysunięte twierdzenie, że im dalej na wschód, tem większą jest ekspansja naturalna bociana białego, gdyż tereny te znajdują się bliżej pierwotnego centrum rozprzestrzenienia się bociana w kierunku na zachód. Rozstrzyga-

¹⁾ SOKOŁOWSKI JAN. Czy bocian w Polsce wymiera? Ochrona Przyrody. Rocznik 12. Warszawa 1933.



Ryc. 75. Ilość gniazd założonych samodzielnie przez bociany w $\% \%$ ogólnej ilości gniazd obsadzonych.

Number of storks' nests built without man's help in $\% \%$ of the total number of inhabited nests.

1 — poniżej 5% 2 — od 5 do 10% 3 — od 10 do 30% 4 — od 30 do 50% 5 — od 50 do 80%
6 — od 80 do 90% 7 — powyżej 90%

jące dla tej kwestji będą dalsze badania nad bocianem, przede wszystkim we wschodnich województwach Polski.

Rozmieszczenie bociana w świetle warunków fizjograficznych.

Dla badania warunków rozmieszczenia bociana na danym terenie celem poznania ekologicznej strony tego zagadnienia zastosowałem dwie metody, a m. metodę

wprowadzoną po raz pierwszy przez SCHÜZA (1933)¹⁾, którą posługiwali się niemal wszyscy ornitologowie pracujący nad ekologią bociana, oraz metodę zastosowaną po raz pierwszy w niniejszej pracy²⁾.

Metoda SCHÜZA polega na tem, że za jednostkę, dla której oblicza się zagęszczenie gniazd obsadzonych przez bociany na danym terenie na 100 km², wybiera się jednostkę administracyjną (powiat, obwód etc.) i z uzyskanej cyfry wyprowadza się następnie ogólniejsze wnioski. Natomiast metoda zastosowana po raz pierwszy w tej pracy pomija zupełnie granice jednostek administracyjnych, jako stworzonych dla celów administracji politycznej, nie liczącej się zupełnie ze względami fizjograficznymi i przyjmuje za jednostkę kwadrat o powierzchni 9 km². W każdym z tych pól kwadratowych, któremi pokryty został obszar, obliczono ilość bocianisk na nim położonych. W ten sposób otrzymano mapę gęstości gniazd bocianich na małych polach kwadratowych, oddającą zatem z większą niż dotychczas dokładnością rzeczywiste rozmieszczenie i gęstość (por. mapę II). Przy używaniu poprzedniej metody gęstość ta bywała rozkładana równomiernie na cały powiat, co rzadko odpowiadało rzeczywistości. Nim omówię kolejno wyniki, uzyskane przy pomocy obu tych metod, pragnę pokrótce dać zarys fizjografii województwa lwowskiego, niezbędny dla zrozumienia omawianych tu problemów.

Województwo lwowskie, obejmujące 28.408 km² powierzchni, przedstawia krajobrazowo obszar bardzo różny (por. ryc. 76). W jego południowej części wznoszą się Karpaty, na zachodzie przechodzą one w pogórze, które progiem opada w nizinę podkarpacką, na wschodzie zaś obszar górski przechodzi bezpośrednio w nizinę, noszącą tu nazwę kotliny stryjskiej. W północno-wschodniej części tego województwa ciągnie się wał Roztocza Tomaszowsko-Lwowskiego, opadający w kotlinę górnego Bugu, pokrajaną w grzędy przez jego dopływy. Między Karpatami a Roztoczem znajduje się szerokie obniżenie podkarpackie, faliste w części południowo-wschodniej, a płaskie w północno-zachodniej.

Karpaty obejmują tu część Beskidu Niskiego i Bieszczadów. Grzbiety ich, sięgające do 1.300 m wysokości, pocięte są licznymi potokami i rzekami, uchodzącymi do Wisły (Wisłok, San, Wiar) a wraz z nią do Bałtyku, oraz dopływami Dniestru (Strwiąż, Dniestr, Stryj), uchodzącego do morza Czarnego. Północno-wschodnią część tego obszaru odwadnia Bug, spływający do Wisły. Ciągnie się tu zatem (por. ryc. 76) obszar wododzielny między zlewiskami mórz Czarnego i Bałtyckiego.

Doliny rzek karpackich są w części górskiej i na pogórzu głęboko wcięte, ich dna wąskie, niekiedy podmokłe, a bieg dosyć nieregularny. Natomiast w obszarze nizinym płyną one nadzwyczaj kręto, tworząc liczne zakola, a zmieniając często koryta, pozostawiają starorzecza. Jedyne większe obniżenie wśród Karpat są t. zw. «Doly Jasielsko-Krośnieńskie», kotliny o szerokim, płaskim dnie, ciągnące się od Jasła po Sanok.

¹⁾ L. c. pag. 160.

²⁾ Możliwość zastosowania tej metody w stosunku do opracowywanego zagadnienia zawdzięczać Kolegom, Drowi M. KLIMASZEWSKIEMU i Doc. Drowi W. ORMICKIEMU, za co raz jeszcze na tem miejscu składam im serdeczne podziękowanie.



Ryc. 76. Krainy geograficzne województwa lwowskiego.

Geographical regions of the voivodeship of Lwów.

- 1 — obszar nizinny, doliny, kotliny. — Low area.
- 2 — obszar falisty. — Wavy area.
- 3 — obszar pagórkowaty (Roztocze i pogórze). — Hill area.
- 4 — obszar górski. — Mountainous area.

Szczególnie gęstą sieć wodną posiada wschodnia część niziny podkarpackiej, t. zw. kotlina stryjska. Obszar ten przedstawia nizinę falistą o wysokościach względnych, większych na północ od Dniestru, mniejszych na południe. Liczne potoki, strumyki i rzeki płyną tu powoli, rozlewając się w szerokich dolinach, przy ujściu zaś do Dniestru tworzą na nieprzepuszczalnym podłożu t. zw. «Wielkie Błota» lub bagna samborskie.

W szerokich i płaskich dolinach znajdują się często duże stawy, jak pas stawów w dolinie Wereszycy koło Gródka Jagiellońskiego, w dolinie Wiszni koło Jaworowa, w dolinie Łuhu koło Chodorowa i w. in.

Kotlina ta przechodzi ku północnemu zachodowi w płaską i również podmokłą nizinę sandomierską, której część południowa jest nieco sfalowana i nierówna. Nizina ta leży w widłach Wisły i Sanu, którym towarzyszą starorzecza i wąskie pasy



Ryc. 77. Gniazda bocianie na budynku mieszkalnym w Malczycach pow. Gródek Jagielloński, z widokiem na charakterystyczny krajobraz doliny Wereszycy. Storks' nests on an inhabited building in the village Malczyce, distr. Gródek Jagielloński.

Fot. K. Wodzicki.

bagniste. Od północnego wschodu zamyka kotlinę stryjską wąski, wododzielny wał Roztocza, sięgający 400 m wysokości. Po jego przeciwnej stronie znajduje się kotlina górnego Bugu. Jego dopływy płyną dolinami o kierunku równoleżnikowym, tworząc tak charakterystyczny dla Wołynia krajobraz grzędowy. W tej części kraju doliny są znowu szerokie, bagniste (doliny Białej, Raty, Solokiji) i często znajdują się w nich stawy.

Z powyższego widać, że zróżnicowaniu krajobrazowemu tego terenu odpowiada różny stopień nawodnienia (a zatem i wód gruntowych) poszczególnych krain. Szczególnie silnie są nawodnione obszary nizinne, słabo Roztocze, pogórze i Beskidy. Zjawiska te mają duże znaczenie dla wytłumaczenia kwestji rozmieszczenia bocianów na terenie tego województwa.

Rozmieszczenie bocianisk na opracowywanym terenie, na podstawie wyników zestawionych w tab. I, uwidoczni nam graficznie załączona mapa rozmieszczenia gniazd bocianich (mapa I). Różni się ona dosyć znacznie od map rozmieszczenia

bocianów po raz pierwszy bodaj przez SCHÜZA (1933)¹⁾ wprowadzonych, a później przez większość autorów stosowanych, a to przez uwzględnienie w niej obok sygnatury, oznaczającej liczbę gniazd w danej miejscowości, również i sygnatury najważniejszych rzek, mających moim zdaniem kapitalne znaczenie dla zrozumienia problemów ekologicznych, dotyczących bociana białego. W odróżnieniu od map stosowanych w poprzednich pracach (WODZICKI, 1933, 1934) nie wprowadzono na niej — ze względu na wielkie zagęszczenie gniazd w niektórych okolicach — linii kolejowych, pomagających laikowi do zorientowania się w terenie. Również zrezygnować musiano z użycia innych znaków, a przede wszystkim sygnatury lasów; te ostatnie nie zdają się mieć większego wpływu na rozsiadanie bociana na tym terenie. Większe skupienia lasów występują prawie wyłącznie na południu, gdzie z natury rzeczy (por. wyżej powiedziane) nie istnieją naogół korzystne warunki dla osiedlania się bocianów. Wreszcie zaznaczyć należy, że sygnaturę dobrano w ten sposób, by coraz liczniejsze skupienia gniazd zaznaczane były coraz to większymi znakami.

Już pobieżny rzut oka na tę mapę doprowadza nas do pewnych wniosków, potwierdzających poprzednio zaznaczone poglądy. Widzimy więc potężne skupienie gniazd bocianich na terenie powiatów: drohobyckiego, bobreckiego, samborskiego, rudeckiego, gródeckiego, mościckiego i przemyskiego, a częściowo i dobromińskiego (por. ryc. 70), wydłużające się w kierunku NW wzdłuż doliny Sanu i jego dopływów ku nizinie podkarpackiej. W pewnej łączności pozostaje z tem skupienie w pn. części powiatu bobreckiego i w powiecie lwowskim. Osobną grupę, «poprzecinaną» wnikającymi od wschodu «grzędami wołyńskimi», stanowi skupienie północno-wschodniej części województwa w powiecie sokalskim i na południu od niego. Wreszcie zauważyć należy drobniejsze skupienia w «Dolach Jasielsko-Krośnieńskich» oraz wzdłuż dolin rzek w obrębie pogórza, zwłaszcza Sanu i Wisłoka. Trudno coś powiedzieć o dolinie Stryja, ze względu na brak danych z powiatu tureckiego.

Jeśli teraz dla wytłumaczenia tych zjawisk spróbujemy zastosować metodę wprowadzoną przez SCHÜZA (1933), to otrzymamy wyniki i obraz następujący (tab. VI i ryc. 78). Bezwzględna liczba gniazd w poszczególnych powiatach województwa jest bardzo rozmaita: waha się ona od 6 w powiatach górskich (Lesko) do 709 (Rudki) w powiatach położonych w krainie szerokich dolin rzecznych lub równin. Rzut oka na kolumnę p. t. ilość mieszkańców przekonywa nas odrazu, że niema żadnej korelacji pomiędzy liczbą mieszkańców, a ilością obsadzonych gniazd bocianich. Jest to tem bardziej zrozumiałe, jeśli uprzytomnimy sobie to, co wyżej powiedziano w ustępie o gniazdach założonych przy pomocy człowieka lub też samodzielnie przez bociany.

Przypatrzmy się teraz wynikom, jakie dał stosunek ilości gniazd do powierzchni poszczególnych powiatów w 100 km². Liczby te wahają się od liczb ułamkowych lub bardzo niskich w powiatach krainy górskiej lub pogórza, do wielkich cyfr kilkudziesięciu obsadzonych gniazd bocianich na 100 km² w krainach dolin rzek lub równin. W jednym wypadku — w powiecie rudeckim — cyfra ta dochodzi do 105.8

¹ L. c. pag. 160.

TABELA VI.

Ilość gniazd bocianich w stosunku do powierzchni.

Number of storks' nests relatively to the surface.

Województwo krakowskie (zdjęcie z r. 1933).

Voivodeship of Kraków (notes of 1933)

| Powiat District | Obszar w km ² Superficies in km ² | Liczba mieszkańców. Spis ludności z 9. XII. 1931 Number of inhabitants | Liczba mieszkań- ców na 1 km ² Number of inhabitants per 1 km ² | Liczba gniazd obsadzonych Number of inhabited nests | Liczba gniazd na 100 km ² Number of nests per 100 km ² |
|---------------------|--|--|--|--|---|
| Biała | 635 | 139.1 | 219 | 57 | 8.98 |
| Bochnia | 877 | 113.5 | 130 | 94 | 10.72 |
| Brzesko | 850 | 102.1 | 120 | 143 | 16.82 |
| Chrzanów | 722 | 137.3 | 190 | 25 | 3.46 |
| Dąbrowa | 650 | 660.4 | 102 | 101 | 15.54 |
| Gorlice | 1.079 | 104.8 | 97 | 3 | 0.28 |
| Jasło | 1.055 | 116.3 | 110 | 23 | 2.18 |
| Kraków m. | 48 | 221.3 | 4.610 | — | — |
| Kraków pow. | 884 | 187.2 | 212 | 131 | 14.82 |
| Limanowa | 944 | 86.3 | 91 | — | — |
| Mielec | 901 | 77.3 | 86 | 81 | 8.99 |
| Myslenice | 988 | 102.3 | 104 | 5 | 0.51 |
| Nowy Sącz | 1.571 | 183.6 | 117 | 4 | 0.26 |
| Nowy Targ | 1.893 | 131.1 | 69 | 7 | 0.37 |
| Ropczyce | 1.141 | 110.7 | 97 | 88 | 7.72 |
| Tarnów | 880 | 142.4 | 162 | 79 | 8.98 |
| Wadowice | 1.109 | 144.6 | 130 | 28 | 2.52 |
| Żywiec | 1.153 | 130.3 | 113 | — | — |
| | 17.880 | 2.890.6 | 132 | 869 | 4.36 |

Województwo śląskie (zdjęcie z r. 1934).

Voivodeship of Silesia (notes of 1934).

| | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|-------|-----|-------|
| Bielsko m. | 5 | 22.6 | 4.515 | — | — |
| Bielsko pow. | 344 | 62.8 | 183 | 6 | 1.74 |
| Chorzów m. | 24 | 102.3 | 4.265 | — | 0.80 |
| Cieszyn | 622 | 81.4 | 123 | 5 | — |
| Katowice m. | 40 | 127.0 | 3.176 | — | — |
| Katowice pow. | 154 | 215.4 | 1.399 | — | — |
| Lubliniec | 715 | 45.3 | 63 | 33 | 4.62 |
| Pszczyna | 1.069 | 162.0 | 152 | 136 | 12.72 |
| Rybnik | 890 | 213.3 | 240 | 28 | 3.15 |
| Świętochłowice | 80 | 201.5 | 2.518 | 1 | 1.25 |
| Tarnowskie Góry | 233 | 64.7 | 278 | 2 | 0.86 |
| | 4.176 | 1.298.3 | 308 | 211 | 5.00 |

TABELA VI. c. d.

Województwo lwowskie (zdjęcie z r. 1934).

Voivodeship of Lwów (notes of 1934).

| Powiat District | Obszar w km ² Superficies in km ² | Liczba mieszkańców. Spis ludności z 9. XII. 1931 Number of inhabitants | Liczba mieszkań- ców na 1 km ² Number of inhabitants per 1 km ² | Liczba gniazd obsadzonych Number of inhabited nests | Liczba gniazd na 100 km ² Number of nests per 100 km ² |
|----------------------|--|--|--|--|---|
| Bóbrka | 891 | 96.5 | 108 | 525 | 58.9 |
| Brzozów | 684 | 83.0 | 121 | 15 | 2.2 |
| Dobromil | 994 | 93.2 | 94 | 49 | 4.9 |
| Drohobycz | 1.499 | 194.5 | 130 | 651 | 43.4 |
| Gródek | 889 | 84.8 | 95 | 461 | 51.9 |
| Jarosław | 1.337 | 148.1 | 111 | 334 | 25.0 |
| Jaworów | 977 | 86.5 | 89 | 368 | 37.6 |
| Kolbuszowa | 873 | 69.1 | 79 | 86 | 9.8 |
| Krosno | 934 | 113.3 | 121 | 24 | 2.6 |
| Lesko | 1.831 | 111.2 | 61 | 6 | 0.3 |
| Lubaczów | 1.146 | 87.3 | 76 | 146 | 12.7 |
| Lwów | 1.276 | 142.9 | 112 | 637 | 49.9 |
| Łańcut | 889 | 97.7 | 110 | 235 | 26.4 |
| Mościska | 755 | 89.3 | 118 | 193 | 25.5 |
| Nisko | 973 | 64.3 | 66 | 124 | 12.7 |
| Przemysł | 1.002 | 162.6 | 162 | 260 | 25.9 |
| Przeworsk | 415 | 61.4 | 148 | 72 | 17.3 |
| Rawa Ruska | 1.041 | 121.5 | 87 | 383 | 36.8 |
| Rudki | 670 | 78.9 | 118 | 709 | 105.8 |
| Rzeszów | 1.270 | 185.1 | 146 | 80 | 6.3 |
| Sambor | 1.133 | 133.9 | 118 | 598 | 52.8 |
| Sanok | 1.282 | 113.2 | 89 | 48 | 2.7 |
| Sokal | 1.324 | 109.0 | 82 | 363 | 27.4 |
| Tarnobrzeg | 956 | 73.2 | 77 | 168 | 17.6 |
| Żółkiew | 1.111 | 95.2 | 86 | 472 | 42.4 |
| | 26.152 | 2.695.7 | 110 | 7.007 | 24.7 |



Ryc. 78. Ilość bocianisk obsadzonych w r. 1934 w stosunku do powierzchni województwa lwowskiego.

Number of storks' nests inhabited in 1934 in comparison to the surface of the voivodeship of Lwów.

1 — do 1% 2 — od 1 do 5 3 — od 5 do 10 4 — od 10 do 20 5 — od 20 do 30
6 — od 30 do 50 7 — od 50 do 60 8 — powyżej 100 bocianisk na 100 km²

bocianisk na 100 km², czyli innymi słowy, para bocianów dorosłych w tym powiecie wypada na przestrzeń mniejszą niż 1 km², t. j. 10 ha! Dokładne pojęcie o wysokości tych cyfr i bogactwie bocianów dać może dopiero porównanie z analogicznymi cyframi, uzyskanymi przez autorów niemieckich dla poszczególnych mniej lub więcej «bogactych» w bociany obszarów niemieckich, lub choćby zestawienie z cyframi opracowanych dotąd województw polskich. Dla umożliwienia tego porównania zestawiona została tabela VI, w której obok obszaru w km², liczby bezwzględnej mieszkańców

na 1 km², znajdujemy cyfrę obsadzonych bocianisk oraz liczby względne, wyrażające ilość bocianisk na 100 km², przyczem przy każdym województwie znajdują się liczby przeciętne dla każdego z tych trzech województw. Aczkolwiek z powodów na innym miejscu wyluszczonej wskazana powyżej metoda nie może stanowić pewnej podstawy dla oceny omawianych zjawisk, niemniej staje się widocznym, że cyfry bezwzględne i przeciętne z całego terenu w województwach krakowskim i śląskim są do siebie zbliżone. Natomiast województwo lwowskie odbiega od nich znacznie tak pod względem cyfr, odnoszących się do poszczególnych powiatów, jak też w przeciętnej dla całego obszaru województwa.

Ujęte graficznie stosunki, jakie spotykamy w województwie lwowskim, odnajdujemy na ryc. 78. Widzimy z niej obraz, jaki naogół należało przewidywać na podstawie wyników przedstawionych na tab. I i na mapie I. Idąc od północnego zachodu ku wschodowi i południowi, zauważamy coraz to bardziej wzrastające zagęszczenie gniazd bocianich, przyczem obok powiatu rudeckiego wysuwają się na plan pierwszy powiaty bobrecki, gródecki i samborski.

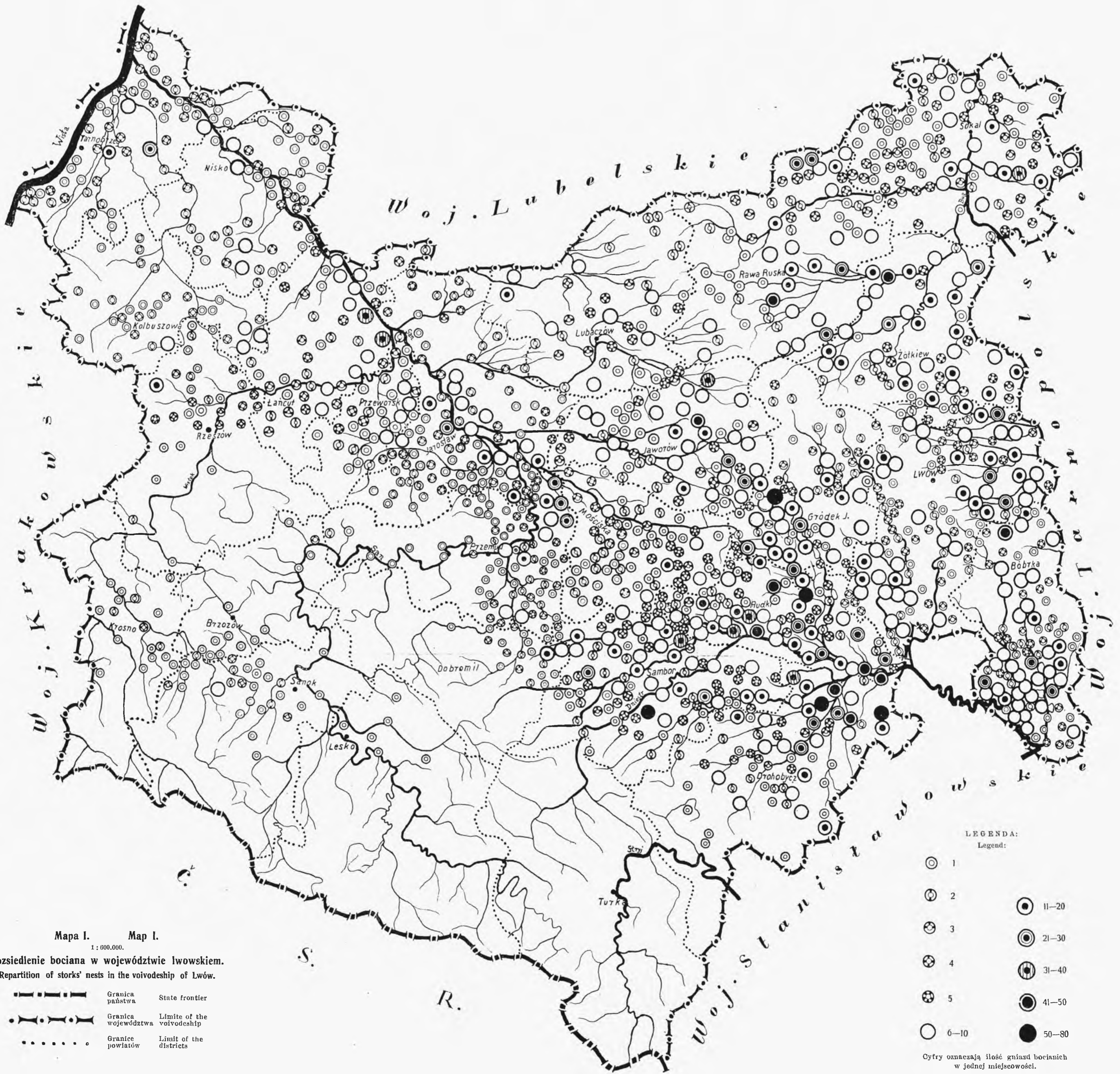
Jeśli teraz spróbujemy zestawzić moje wyniki z wynikami, jakie daje ryc. 78 i mapa I, to od razu zauważymy wielkie niedociągnięcia, jakie kryje w sobie metoda dawna, posiadająca pewne pozory rzetelności, szczególnie jeśli idzie o jednostki administracyjne, położone w stosunkowo podobnych krainach fizjograficznych — co zaznaczyć zgóry należy — trafia się tylko zupełnie wyjątkowo. Postaramy się to wyjaśnić na kilku przykładach zaczerpniętych właśnie z tego terenu.

I tak zupełnie nie uwytatniają się ani grzędy wolińskie, ani znacznie uboższy w bociany (por. mapę I) pas Roztocza. Dalej np. powiat drohobycki, bardzo bogaty w bocianiska w swojej północnej i środkowej części, a znacznie uboższy w swojej południowej stronie, musiał z natury rzeczy być w zupełnie podobny sposób zaznaczony. Wkońcu, co może najważniejsze, nie wychodzą zupełnie przy stosowaniu tej metody obszary krainy górskiej i pogórza, wogóle nie posiadające gniazd bocianich.

Zwróćmy się z kolei do najbliższej analizy badanego terenu przy pomocy drugiej metody. Wyniki uwidocznią nam mapa II¹⁾. Zestawiając obraz uzyskany przy jej pomocy z mapą I, na której podstawie została mapa II nakreślona, dojdziemy do następujących wyników. Główne skupienie obsadzonych bocianisk obejmuje południową część powiatu gródeckiego, powiat rudecki, większą część powiatów drohobyckiego i samborskiego, a dalej przeważną część powiatów mościskiego i przemyskiego.

To wielkie skupienie obejmuje *gros* tych miejscowości, które w czasie zdjęcia posiadały od 50—80 gniazd bocianich. Łączy się ono, poprzez oddzielającą je część województwa stanisławowskiego, dotąd nieopracowanego, z małym pod względem obszaru, ale silnym nagromadzeniem gniazd bocianich w południowej części powiatu bobreckiego. Z drugiej strony widzimy, iż to wielkie skupienie (które w dalszym ciągu tak nazywać będziemy, gdyż jest największem i najsilniejszym pod względem liczby obsadzonych bocianisk na terenie województwa lwowskiego) wydłuża się ku NW, tracąc jednak coraz więcej tak na szerokości, jak, bardziej jeszcze, na ilości

¹⁾ Narysowanie tej mapy podobnie jak pozostałych (ryc. 70, 72, 73, 75, 76, 78, 80 i 82) za-wdzięczam wielkiej staranności p. mgr. J. MAHLERA.



Mapa I. Map I.
1 : 600.000.
Rozsiedlenie bociana w województwie lwowskim.
Repartition of storks' nests in the voivodeship of Lwów.

- | | | |
|---------------|---------------------|---------------------------|
| — — — — — | Granica państwa | State frontier |
| • — • — • — • | Granica województwa | Limite of the voivodeship |
| • • • • • | Granice powiatów | Limit of the districts |

LEGENDA:
Legend:

- | | | | |
|---|------|---|-------|
| ○ | 1 | ● | 11—20 |
| ○ | 2 | ● | 21—30 |
| ○ | 3 | ● | 31—40 |
| ○ | 4 | ● | 41—50 |
| ○ | 5 | ● | 50—80 |
| ○ | 6—10 | | |

Cyfry oznaczają ilość gniazd bocianich w jednej miejscowości.
Others indicate the number of storks' nests in each locality.

gniazd. W tych okolicach (teren powiatów jarosławskiego, przeworskiego, łańcuckiego, a częściowo i rzeszowskiego) gminy posiadające powyżej 15 gniazd trafiają się tylko wyjątkowo i to prawdopodobnie jedynie nad starorzeczami. W północno-zachodnim cyplu województwa, utworzonym przez powiaty tarnobrzeski, kolbuszowski i północne części powiatów przeworskiego, łańcuckiego i rzeszowskiego (por. też ryc. 70), obraz jest zupełnie inny: gniazda bocianów o wiele mniej liczne niż we wschodnich partjach województwa, mają charakter skupień wyspowych, gromadząc się niemal wyłącznie wzdłuż Wisły i Sanu oraz ich drobniejszych dopływów, jak Branki, Dziurówki, Dąbrowy i Żupawy oraz Przyrwy.

To wielkie skupienie gniazd bocianich, które naszkicowaliśmy na podstawie mapy I i II, znajduje pełne wytłumaczenie w fizjografii tego dość znacznego obszaru, zwłaszcza przy uwzględnieniu charakteru płynących tam rzek. Jak to już wyżej powiedziano, płyną one wolno, w stosunkowo szerokich korytach, rozlewając się szeroko. Na północ od szerokiej doliny Dniestru i jego dopływów leży europejski dział wodny pomiędzy Dniestrem a Sanem — Wisłą. Jest on mało wyraźny, jakby zatarty: rzeki spływające do obu tych systemów leżą blisko siebie (por. ryc. 76 i mapy I i II). Istnieją tu zatem warunki orograficzne, przypominające poniekąd stosunki, z jakimi spotykamy się w województwie śląskim, w pow. pszczyńskim i jego okolicach (WODZICKI 1934). Dalej ku północy stosunki ulegają zmianie i okolice te mniej sprzyjają wielkiemu zagęszczeniu gniazd bociana; doliny rzek chociaż jeszcze dość szerokie, są jednak otoczone krainą pagórkowatą, stąd też zrozumiałem dla nas będzie (ryc. 76) zwężanie się w tych okolicach obszaru wielkiego skupienia bocianów.

Jak dokładną, nawet śmiało rzec można precyzyjną, jest stosowana metoda, okaże omówienie następujących szczegółów. Wyraźna «lysina» w okolicy «Wielkich Blot» (por. ryc. 76 i mapę I) występuje równie wyraźnie i na mapie II. Jak mogłem się osobiście przekonać, rozległe te bagna są rzeczywiście, mimo napozór korzystnych



Ryc. 79. Okolice Jarosławia. Ryszkowa Wola. Bocian na gnieździe.

The stork on its nest. Village Ryszkowa Wola in the environs of Jarosław.

Fot. S. Ziobrowski.

warunków, w zupełności pozbawione bocianów. Przyczyna tego stanu rzeczy nie jest trudna do odgadnięcia: bagna te, na których n. b. prowadzi się wielkie roboty meljoracyjne, nie są w dobie obecnej zamieszkałe przez człowieka, który przebywa na nich tylko okresowo, dla sprzętu siana. Bocian zatem odwiedza je tylko w przelotach. Ciekawym *sui generis* paradoksem jest twierdzenie, niepozbawione dozy słuszności, że bociany zamieszkają na stałe i będą «wyzyskiwały» bagna samborskie dopiero wtedy, gdy człowiek osuszywszy je i na nich mieszkając, umożliwi bocianom gnieźdzenie się.

Innym szczegółem, znajdującym przy pomocy stosowanej tu metody doskonałe wyjaśnienie, jest ów wyspowy charakter rozmieszczenia bociana w krainie niziny podkarpackiej, w widłach Wisły i Sanu. Okazuje się, iż w tym kraju, zresztą naogół dość podmokłym, istnieją jeszcze stosunkowo zwarte kompleksy wielkich lasów — resztki rozległej w swoim czasie puszczy Sandomierskiej. Obecnością tych lasów tłumaczyć należy ograniczone występowanie bociana, mające charakter wyspowy.

Ostatnim z licznych zresztą przykładów byłby pas o przestrzeni 9 km², ciągnący się na O od Gródka Jagiellońskiego (mapa II), nie zawierający zupełnie gniazd bocianich, a otoczony na N i S pasami o małej — w porównaniu do okolicy — ilości bocianisk. Wytłumaczenie po poznaniu lokalnych warunków nie jest trudne: na wschodnim brzegu t. zw. dużego stawu Gródeckiego mieści się miasteczko, a zaraz za niem rozpoczyna się jedna z odnóg Roztocza.

Zwróćmy się z kolei do wyjaśnienia występowania bociana we wschodnio-północnej części województwa lwowskiego. Widzimy z mapy II, że opisane powyżej wielkie skupienie bocianów jest oddzielone od obszarów o większym zagęszczeniu bocianisk na wschodzie przez stosunkowo długi pas «łysin»; ciągnie się on od północnej części powiatu bobreckiego przez południową część powiatu lwowskiego, północną część powiatu gródeckiego i dalej ku północy przez powiaty jaworowski, rawski i lubaczowski, w kierunku województwa lubelskiego. Ten dość szeroki pas odpowiada na południu rozpoczynającemu się pasowi Opola, a dalej ku północnemu zachodowi pasmu Roztocza Lwowsko-Tomaszowskiego. Opisane wyżej warunki fizjograficzne tej krainy powodują występowanie tylko małej stosunkowo ilości wód gruntowych w tych okolicach, które pociągają za sobą względne ubóstwo obsadzonych gniazd bocianich.

Również rozmieszczenie bocianów we wschodnio-północnym cyplu województwa lwowskiego znajduje wytłumaczenie w obrazie uzyskanym na mapie II. Jeśli przypomnimy sobie, co było wyżej powiedziane o charakterze najważniejszego tu dopływu górnego Bugu, a mianowicie Peltwi, płynącej szeroką doliną na dość mało przepuszczalnym podłożu, to zrozumiemy silniejsze skupienie bocianisk w okolicach Lwowa. Natomiast głęboko od wschodu wrzynające się grzędy wołyńskie (ciągnące się ku pobliskiemu Roztoczu Lwowsko-Tomaszowskiemu) tłumaczą nam istnienie pasów okolic ubogich w gniazda bocianie. Wreszcie charakter biegu górnego Bugu i jego ważniejszych dopływów tłumaczy nam stosunkowo obfite występowanie bociana w powiecie sokalskim. Ostateczne wyjaśnienie tych stosunków dać będą mogły dopiero badania nad okolicznymi terenami południowych części województw lubelskiego i wołyńskiego, tworzącymi niewątpliwie z temi obszarami jedną całość fizjograficzną.

Na zakończenie naszych rozważań zwrócimy się ku południowej i południowo-zachodniej części województwa, by i tu ująć i wytłumaczyć zjawiska występowania bociana w podobny sposób. Wpada w oczy przede wszystkim potężna «łysina» biegnąca od SO ku NW, od granic powiatu tureckiego (który nie nadesłał odpowiedzi na ankietę) poprzez południowe części powiatów samborskiego, przemyskiego i dobro-milskiego, północne okolice powiatów sanockiego, brzozowskiego i krośnieńskiego, wreszcie południowe części powiatów przeworskiego, łańcuckiego i rzeszowskiego (por. ryc. 70). Wymienione okolice stanowią jedną krainę fizjograficzną, objętą nazwą pogórza, które — jak wiadomo — nie posiada niemal zupełnie warunków sprzyjających osiedlaniu się bociana.

Wyjątek stanowią tutaj doliny rzek, przede wszystkim Sanu i Wisłoka. Rzeki te, jak wyżej powiedziano, płyną w tych stronach tworząc zakręty, stąd też w ich dolinach powstają warunki sprzyjające gnieźdzeniu się bociana. Dlatego widzimy tu zrzadka porozrzucane gniazda bocianów, wnikaające, jeśli idzie o dolinę Sanu, głęboko w krainę bezbocianiego pogórza; w ten sposób łączą one wielkie skupienia województwa z małym, ale nader charakterystycznym skupieniem «Dolów Jasielsko-Krośnieńskich».

To ostatnie skupienie znajduje swoje pełne wytłumaczenie w całym charakterze fizjograficznym tej krainy, szerszej na zachodzie, a klinowato zwężającej się aż po okolice Sanoka (ryc. 76). Skupienie to łączy się z analogicznym skupieniem w powiecie jasielskim, położonym w województwie krakowskim (WODZICKI 1933), co jeszcze bardziej podkreśla jednolitość tej krainy, politycznie rozdzielonej przez granicę dwóch województw. Ze względu na swoje odosobnione położenie i specyficzne warunki fizjograficzne, nie jest ono ilościowo znaczne: na dwóch zaledwie obszarach (9 km²) spotykamy po 6—15 bocianisk. Z tych względów oraz z powodu przeprowadzonej w tych okolicach regulacji rzek¹⁾ skupienie to powinno cieszyć się specjalną opieką ze strony czynników ochrony przyrody.

Z tym obszarem łączy się ostatnia kraina, kraina Karpat i Bieszczadów, z natury rzeczy nie posiadająca zupełnie bocianów. Pewien wyjątek, podobnie jak w pogórzu, stanowią i tutaj dopływy rzek Wisłoka, Sanu i Dniestru oraz ich dopływy, którymi, podobnie jak w województwie krakowskim, w obręb tej krainy wnikają pojedyncze gniazda bocianów.

Reasumując wywody powyższe, widzimy, że przy pomocy metody, zastosowanej w pracy niniejszej, rozmieszczenie bociana znajduje pełne wytłumaczenie w różnorodnej fizjografii województwa lwowskiego. Przy pomocy tej metody przeprowadzone zdjęcia bocianów w dalszych latach pozwolą nam niewątpliwie głębiej jeszcze wnikać w biologię i ekologię tego ptaka.

¹⁾ Na podstawie własnych spostrzeżeń, zgodnych ze spostrzeżeniami zakomunikowanymi mi w odpowiedziach na ankietę, stwierdzić mogłem, że ilość bocianów w tej krainie w ostatnich kilku dziesiątkach lat znacznie zmalała skutkiem osuszenia gruntów z powodu regulacji rzek, a zatem pogłębienia ich koryta. Mielibyśmy zatem tutaj analogiczne warunki, jak w województwie krakowskim, gdzie w odróżnieniu do reszty Europy środkowej spotykamy zmniejszenie się stanu bocianów (WODZICKI 1933).

Zmiany w ilości bocianisk.

Problem obserwowanego przez różnych autorów powiększania się ilości obsadzonych gniazd bociana białego jest przedmiotem żmudnych dociekań, niewieńczonych jak dotąd zupełnie pomyślnymi wynikami.

Zajmował się tym problemem SCHÜZ (1933)¹⁾, wykazując nadzwyczaj charakterystyczny spadek ilości bocianisk w Prusach Wschodnich przez ostatnie trzy dziesiątki lat. Natomiast od 6—7 lat autorowie zgodnie wykazują gwałtowne powiększanie się stanu posiadania bociana w całej niemal zachodniej i środkowej Europie. I tak HAVERSCHMIDT (1934)²⁾ wskazuje, iż w latach 1929—1934 liczba gniazd obsadzonych przez bociana białego na terenie Niderlandów wzrosła przeciętnie o 30.6%. Analogiczne spostrzeżenia poczynił w Prusach Zachodnich FRASE³⁾. BRINKMANN (1935)⁴⁾, obserwujący to zjawisko na podstawie ilości bocianisk obsadzonych, jak też ilości odchowanych bocianiąt, dochodzi do podobnych wniosków: na Górnym Śląsku niemieckim stan ilościowy bociana w r. 1935 stanowi 261.5% stanu z r. 1922. Podobne, aczkolwiek w swym natężeniu znacznie mniej charakterystyczne zjawisko mogłem zaobserwować i na polskim Śląsku (WODZICKI 1934). Natomiast CZUDEK (1934)⁵⁾ dochodzi do innych wniosków. Wkońcu odnośnie do województwa krakowskiego mogłem wykazać (WODZICKI 1933) ubytek dochodzący do 3% w ciągu ostatnich 3 lat. To ostatnie zjawisko można wytłumaczyć specjalnymi warunkami fizjograficznymi, a nawet orograficznymi terenu województwa krakowskiego. Decydująco dla postawienia jakichś ogólniejszych wniosków będzie można co do polskich terenów wypowiedzieć się dopiero z tą chwilą, gdy rozporządzać będziemy, podobnie jak w Niemczech, kilku dziesiątkami lat obserwacyj.

Jako wytłumaczenie wymienionych zjawisk wysuwają niektórzy autorowie (HORNBERGER) możliwość związku powyższych faktów z t. zw. klimatycznymi okresami BRÜCKNERA.

Wiadomości, jakie mogłem zebrać w odniesieniu do tego zagadnienia na terenie województwa lwowskiego, przedstawia (oprócz tab. I) tabela VII oraz ryc. 80. Tabela uwidocznia przedewszystkiem następujące fakty: 1) Niewielka ilość gniazd bocianich nieobsadzonych. Dochodzi ona wprawdzie do 29.17% (Krosno), spada jednak w niektórych powiatach do zera (Brzozów, Kolbuszowa, Lesko i Przeworsk). Zresztą ilość bocianisk nieobsadzonych może stać w prostym stosunku do skłonności ochroniarskich ludności tych powiatów; wobec tego trudno z tych odosobnionych zresztą faktów

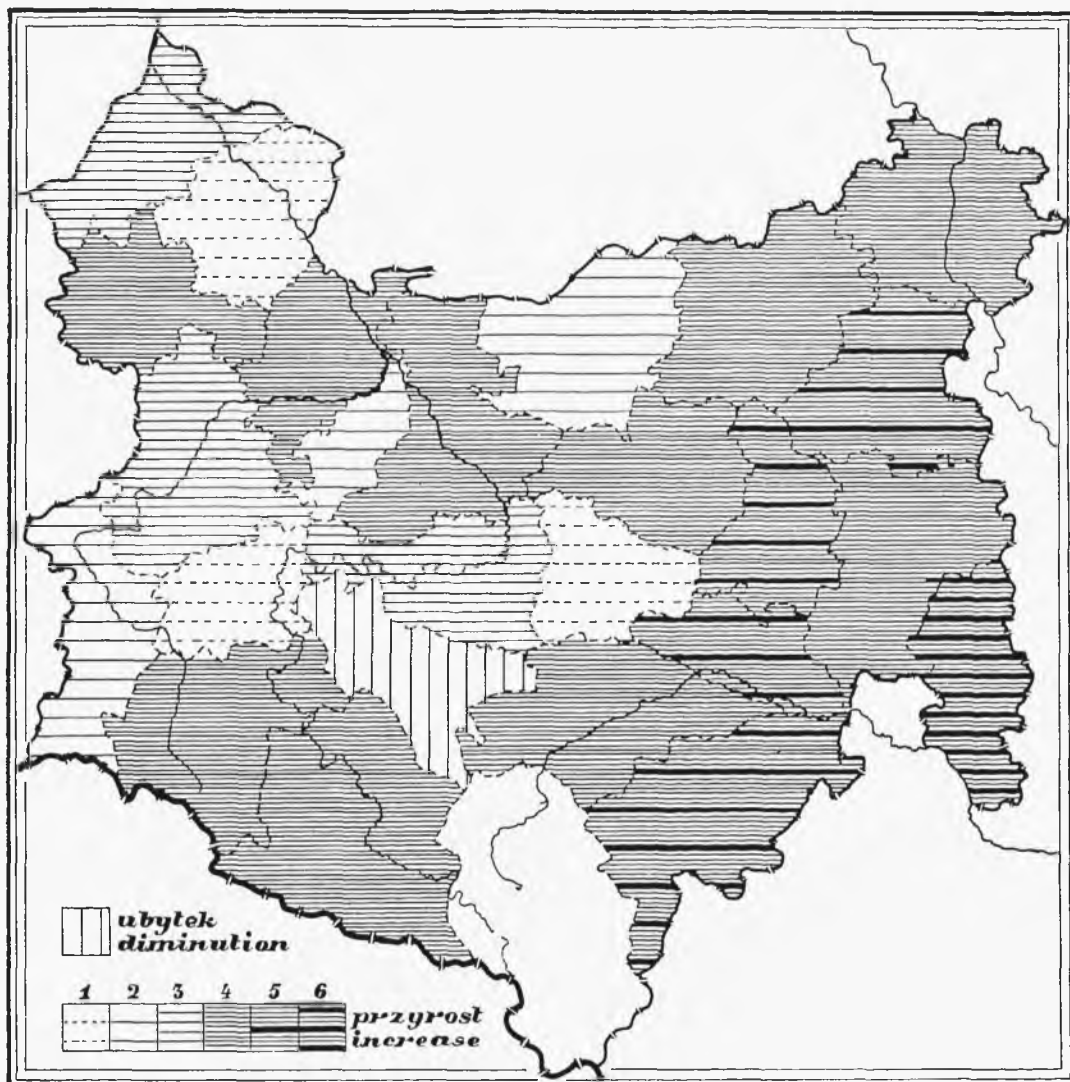
¹⁾ L. c. pag. 160.

²⁾ L. c. pag. 162.

³⁾ FRASE R.: Der weisse Storch (*Ciconia ciconia* L.) in der Grenzmark Posen—Westpreussen, Abh. u. Ber. d. Naturwissenschaftl. Abt. d. Grenzmark. Ges. z. Erforschung u. Pflege d. Heimat. Schneidemühl IX. 1934.

⁴⁾ L. c. pag. 163.

⁵⁾ CZUDEK ANDRZEJ. Bocian biały (*Ciconia ciconia ciconia* L.) w województwie śląskiem. Wydawnictwa Muzeum Śląskiego w Katowicach. Dz. III. Nr. 8. 1935. O metodach tej pracy i jej charakterze miałem sposobność wypowiedzieć się na innym miejscu (Por. WODZICKI doc. dr K. — W sprawie badań nad rozmieszczeniem bocianów w Polsce. Czasopismo Przyrodnicze Ilustr., IX. 4—5, Łódź 1935).



Ryc. 80. Zmiany w ilościach bocianisk obsadzonych w ostatnim trzyleciu w $\% \%$ gniazd obsadzonych w r. 1934.

Changes in the quantities of inhabited nests during the last three years in $\% \%$ of nests inhabited in 1934.

- 1 — stan bez zmiany — unchanged.
- 2 — przyrost do 5% — increase amounting to 5%
- 3 — przyrost do 10% — increase amounting to 10%
- 4 — przyrost od 10 do 20% — increase amounting from 10 to 20%
- 5 — przyrost od 10 do 25% — increase amounting from 20 to 25%
- 6 — przyrost powyżej 30% — increase surpassing 30%

wyciągać na tem miejscu dalsze wnioski. 2) Fakt istnienia tylko jednego powiatu (Dobromil), w którym został zarejestrowany ubytok obsadzonych gniazd bocianich, a 3 powiatów (Brzozów, Mościska, Nisko), w których stan bocianisk nie uległ zmianie. Jak już wspomnieliśmy, okres czynienia tych spostrzeżeń jest zbyt krótki, by

TABELA VII.

**Wzrost względnie ubytek gniazd oraz bocianiska nieobsadzone
w % ogólniej ilości gniazd obsadzonych.**

Increase or decrease of the number of nests and uninhabited nests in % of the total number of inhabited nests.

| Powiat District | Ogólna ilość bocianisk obsadzonych Total number of inhabited nests | Wzrosło Increase | Ubyło Decrease | Gniazda nieobsadzone Uninhabited nests |
|---|---|---------------------|-------------------|---|
| Bóbrka | 525 | 38.67 | — | 1.52 |
| Brzozów | 15 | — | — | — |
| Dobromil | 49 | — | 2.16 | 2.16 |
| Drohobycz | 651 | 24.88 | — | 0.15 |
| Gródek Jagielloński | 461 | 22.56 | — | 1.3 |
| Jarosław | 334 | 11.97 | — | 5.37 |
| Jaworów | 368 | 13.04 | — | 2.17 |
| Krosno | 24 | 4.17 | — | 29.17 |
| Kolbuszowa | 86 | 10.57 | — | — |
| Lesko | 6 | 16.67 | — | — |
| Lubaczów | 146 | 4.11 | — | 2.05 |
| Lwów | 637 | 16.48 | — | 2.04 |
| Łańcut | 235 | 10.21 | — | 6.38 |
| Mościska | 193 | — | — | 4.14 |
| Nisko | 124 | — | — | 22.58 |
| Przemysł | 260 | 10.00 | — | 15.4 |
| Przeworsk | 72 | 2.78 | — | — |
| Rawa Ruska | 383 | 11.22 | — | 1.83 |
| Rudki | 709 | 20.31 | — | 2.82 |
| Rzeszów | 80 | 8.75 | — | 8.75 |
| Sambor | 598 | 15.72 | — | 2.17 |
| Sanok | 48 | 10.42 | — | 2.08 |
| Sokal | 363 | 12.12 | — | 2.48 |
| Tarnobrzeg | 168 | 8.33 | — | 14.88 |
| Żółkiew | 472 | 22.25 | — | 1.06 |
| Cale województwo Whole the voivodeship | 7.007 | 16.98 | 2,16 | 3.18 |

można było wyciągać z obserwowanych faktów dalej idące wnioski. 3) Wreszcie, w 20 pozostałych powiatach (z pow. tureckiego brak było odpowiedzi) wykazano przyrost bocianisk obsadzonych i to przyrost dosyć znaczny, bo wahający się pomiędzy 2.78% (Przeworsk) a 38.67% (Bóbrka) za ostatnie 3 lata. Wyłączający powiat leski, gdzie ilość spostrzeżeń jest zbyt mała, widzimy (ryc. 80), że najpotężniejszy przyrost wypada właśnie w tych okolicach, w których w myśl przytoczonych danych (por. str. 176) należało się go przedewszystkiem spodziewać, t. j. w powiatach bobreckim, rudeckim, gródeckim i lwowskim; w powiatach tych są mianowicie najlepsze warunki i tam też istnieje największa ilość bocianów.

Mielibyśmy zatem na terenie województwa lwowskiego to samo zjawisko powiększania się ilości stanu bocianów w ostatnich latach, które wykazano w zachodniej i reszcie środkowej Europy.

Biologia bociana w województwie lwowskim.

Zagadnienie ochrony bociana. Jak wynika z tabeli I, odpowiedzi uzyskane drogą ankiety w odniesieniu do problemu ochrony bociana zostały ujęte w określeniach: b. życzliwi, ludność ochrania, obojętni oraz tępią. Pod pierwszą z wymienionych rubryk umieszczono odpowiedzi, w których zagadnienie ochrony zostało w specjalny sposób podkreślone. Jak przekonywa nas rzut oka na tabelę, ludność województwa w znacznej większości otacza bociany troskliwą opieką. Niemniej stosunek ludności województwa lwowskiego, a zwłaszcza wschodniej jego połaci, musi z natury rzeczy być w odniesieniu do bocianów cokolwiek innym, niż np. w województwach krakowskim lub śląskim, przede wszystkim ze względu na niemal masowe wyćpienie tego ptaka w niektórych powiatach, co już podkreślono na innym miejscu niniejszej pracy. Jak mogłem również osobiście się przekonać, w niektórych okolicach, zwłaszcza w powiatach bobreckim i rudeckim, bociany niejednokrotnie zakładają samodzielnie po 2 gniazda na jednym i tym samym budynku. Jednakowoż mimo że przy zakładaniu gniazda strzecha ulega często uszkodzeniu, skutkiem wyskubywania przez bociany słomy dla dokończenia budowy gniazda, ludność w przeważającym odsetku jak dawniej chętnie widzi gniazdo bocianie na budynkach swojego obejścia.

Interesujące jest zestawienie motywów podawanych przez ludność jako przyczyny ochrony bociana. Jedni podnoszą wielką pożyteczność bociana dla rolnictwa przez zjadanie myszy i szkodliwych owadów (5 odpowiedzi), drudzy wysuwają tradycję, jako pobudkę skłaniającą do ochrony (5), inni wreszcie wręcz zaznaczają pobudki natury estetycznej, «upiększanie gospodarstwa» lub zrozumienie celów ochrony przyrody, co podkreślić należy ze specjalnem uznaniem, jako przykład docierania momentów natury idealnej pod strzechę wieśniaczą.

Osobną grupę, zajmującą może więcej etnologa jak przyrodnika, stanowią momenty ochrony, związane z rozmaitymi przesądami lub zabobonami. O ile mi wiadomo, poza K. hr. WODZICKIM (1860)¹⁾ nikt dotychczas w polskiej literaturze nie zajmował się tą sprawą, dlatego też przytaczam informacje w tym zakresie, jakie zebrałem odnośnie do województwa lwowskiego.

Zdaniem ludu tępienie bocianów spowodzić może różne klęski na mieszkańców danej wsi (pow. Rzeszów: Zgłobień), częściej jednak zabicie bociana może spowodzić na wieś pożar, jako wynik zemsty bocianów (!) (Rzeszów: Przewrotne, Rudna Wielka; Przeworsk: Leżajsk; Mościska: Podgać); w jednym wypadku, jak podaje informator, cytując nazwiska wiarygodnych świadków (Lwów: Żyrawka), miały bociany w czasie pożaru we wsi przynosić w dziobach wodę na zagrożone zbliżającym się pożarem gniazda. Pozatem pojawienie się bocianów, zwłaszcza w większej ilości, łączy lud z rozmaitymi zjawiskami klimatycznymi: wczesne krążenie liczniejszej gromady bocianów przy końcu lata ma zwiastować rychłą zimę (Kolbuszowa: Nieładówka), gromadzenie się bocianów w lecie, szczególnie w okolicach, w których jest ich mało, lub rzadko bywają spostrzegane, ma być niechybną oznaką bliskich,

¹⁾ WODZICKI KAŻMIERZ hr.: Zapiski ornitologiczne. I. Bocian. Wyd. 2-gie. Nakładem Drukarni «Czasu». Kraków 1877.

obfitych opadów (Rzeszów: Dylągówka) lub jeśli dzieje się to na wiosnę — dobrego urodzaju (Lesko: Łodyna). Wkońcu w jednym wypadku zaznaczono, że tłuszcz bocianów ma mieć znakomite własności lecznicze (Przeworsk: Leżajsk). Jak wynika z tego okolicznościowego zestawienia, bocian zdaje się być dość ściśle związanym z ludem i jego wierzeniami, aczkolwiek — podkreślam — spostrzeżenia zacytowane mają narazie tylko charakter okolicznościowy, ograniczony do jednego województwa.

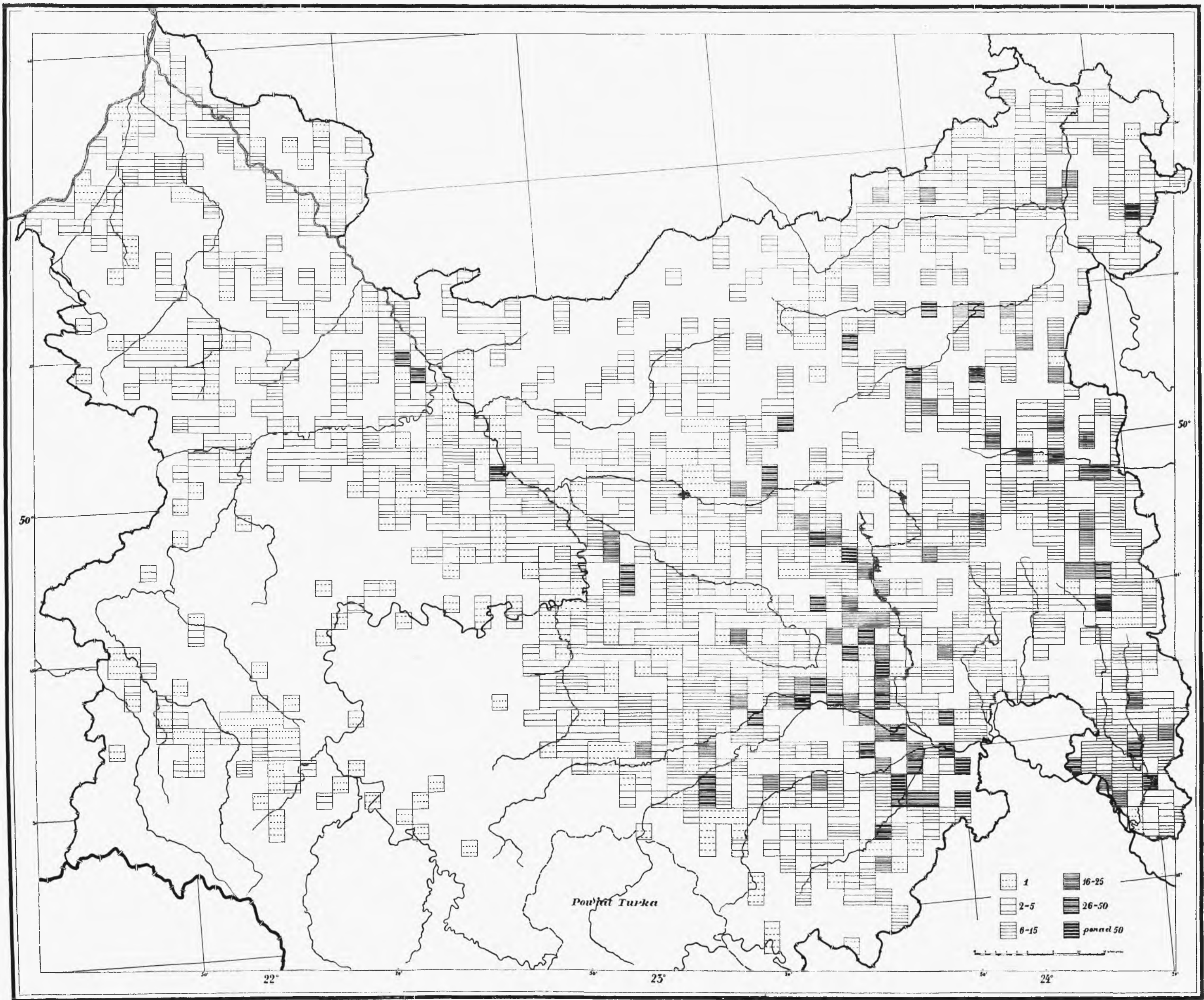
Z kwestją ochrony bociana ściśle się wiąże sprawa jego tępienia. Wprawdzie, jak wynika z badań ornitologów niemieckich (SCHÜZ, HORNBERGER), zjawiska stopniowego zmniejszania się stanu posiadania, lub od roku 1933 obserwowane powiększanie się ilości gniazd bocianich na obszarze całej niemal Europy, zdają się zależeć od innych, bliżej jeszcze nieznanym nam przyczyn, jednak jak miałem sposobność to wykazać¹⁾, w niektórych wypadkach (Śląsk Cieszyński) systematyczne tępienie bocianów może mieć nader ujemne skutki. Podkreślić muszę, że tylko w jednym jedynym wypadku znalazłem wzmiankę (Przeworsk: Jagiela), że bociany wyrządzają szkody przez porywanie młodego drobiu; informator jednak niezwłocznie dodaje, że objaw ten ma charakter zupełnie wyjątkowy, spowodowany wyjątkowo suchem latem.

Celowe tępienie bociana odbywa się w całym szeregu miejscowości (ilość zebraną powiatami ujmuje tab. I). Tępią bociana przeważnie właściciele gospodarstw rybnych, aczkolwiek niestety nie brak i właścicieli obwodów łowieckich. Oto wykaz miejscowości, w których bociany są systematycznie tępiące: pow. Gródek: Lubień Wielki; Jarosław; Sambor: Rakowa; Sokal: Kuliczków; Przemysł: Bachórzec, Buców, Marynka Polska i Nakło; Mościska: Starzawa (systematyczny, masowy odstrzał bocianów). Już w poprzednich pracach, poświęconych bocianowi, podnosiłem nowe wyniki badań nad biologią bociana, które dowodzą, że niepodobna mówić — poza wyjątkowymi wypadkami — o jego szkodliwości, odkładając rzecz do specjalnej pracy o polskich stosunkach. Na tem miejscu pragnąłbym krótko zacytować wyniki osiągnięte w b. r. przez znaną Stację Ornitologiczną w Rossitten²⁾.

Badania nad treścią żołądków bocianów, przeprowadzone w r. 1933 przez STEINBACHERA, uzupełnił r. 1934 P. PUTZIG. Podobnie jak poprzednio, do badań tych wykorzystano materiał pochodzący z odstrzału dokonanego w okręgach o znacznej ilości bocianów, za zezwoleniem władz administracyjnych, a na życzenie kół łowieckich. — Przytem należy nadmienić, że wobec zarzutów wysuwanych przez niektórych myśliwych, iż poprzednie badania, jako oparte na materiale z odstrzału wiosennego, były rzekomo mało miarodajne, uwzględniono przede wszystkim okazy zabijane w późniejszych miesiącach lata. Okazało się jednak, że nie istnieją zasadnicze różnice pomiędzy poprzednio osiągniętymi wynikami, oczywiście poza procentowym udziałem różnych gatunków zwierząt. I tak w maju wykazywał jeden z badanych bocianów rekordową ilość 76 sztuk chrabąszczy majowych (*Melolontha vulgaris* L.). Wogóle można powiedzieć, że ilość owadów, jakie bociany potrafią wynajdywać

¹⁾ WODZICKI KAZIMIERZ: Studja nad bocianem białym (*Ciconia ciconia* L.) w Polsce. II. Bocian na Polskim Śląsku. Ochrona Przyrody roczn. XIV. Kraków 1934.

²⁾ PUTZIG PAUL Dr.: Neue Untersuchungen über die Nahrung des weissen Storches. Deutsche Jagd, 14. Jhrg. 1935.



Mapa II.
 Zagęszczenie gniazd bocianich w województwie lwowskim.
 Jako podstawę przyjęto kwadrat o boku równym 3 km.
 Cyfry oznaczają ilość gniazd bocianich na wyżej wspomnianej przestrzeni.

Map II.
 Accumulation of storks' nests in the voivodeship of Lwów.
 As basis was accepted the quadrates with the side equal to 3 km.
 Ciphers indicate the number of storks' nests on the above mentioned area.

i pochłaniać, jest zadziwiająca; stanowi ona zresztą przeważną część zawartości żołądków. Jeden z bocianów zabitych w lipcu miał w żołądku 76 sztuk szarańczy, inny posiadał aż 730 sztuk larw rośliniarek. Z innych owadów, jakie przy tych badaniach znaleziono, należy w porządku ilościowym wymienić przede wszystkim następujące: biegaczowate (*Carabus*, *Pterostichus*, *Agonum*, *Abax*, *Poecilus*, *Chlaenius* i i.), sprężyki (*Blateridae*), żuki gnojaki (*Blateridae Geotrupes*), ryjkowce (*Curculionidae*), kałużnice (*Hydrophilidae* i *Dytiscidae*). Ilości wahają się znacznie: i tak znów inny bocian specjalizował się, jak się zdaje, w szczypawkach (*Chlaenius*), których znaleziono w żołądku i w przelyku aż 764 sztuki. Inne owady, jak muchy lub blonkówki, znajdowano rzadziej, częściej natomiast pędraki i dżdżownice.

Najciekawszą jednak jest z punktu widzenia ochrony bociana sprawa obecności i jakości szczątków zwierząt kręgowych. Otóż na 34 żołądki, zbadane przez PUTZIGA, zaledwie w 4 znaleziono części żab, dalej stosunkowo dość liczne myszy, a w dwóch wypadkach resztki kreta; jeden jedyny z pośród badanych wykazywał szczątki jaszczurki, a drugi szczątki ptaka, w którym udało się rozpoznać świergotka łąkowego (*Anthus pratensis* L.).

W podobnie ścisły sposób mógł PUTZIG obalić zarzuty wysuwane przez niektórych myśliwych, przeciwników (rzadkich już na szczęście!) bociana, twierdzących, że kości, a nawet włosy i pióra są tak szybko rozpuszczane przez soki trawienne, że niepodobna z braku ich wnioskować o obecności resztek pochłoniętej przez bociana kuropatewki lub zajączka. Dokładne i przez dłuższy czas przeprowadzane doświadczenia z 2 bocianami, chowanymi w odpowiedniej zagrodzie na Stacji w Rossitten, polegały na karmieniu ich nieżywymi ptaszkami i drobnymi ssakami. Okazało się, że w odstępach 36—48-godzinnych, w zależności od ilości pobranego pokarmu, niestrawiona część paszy była regularnie wyrzucana, jako t. zw. «kłęby»; dokładne zbadanie mikroskopowe tych kłębów wykazało, że wprawdzie niektóre, zwłaszcza drobniejsze kości były mniej lub więcej nadtrawione, zawsze jednak pozostawały części kości grubszych i długich, a stale były w tych kłębach obecne pióra, włosy i pazury, na których podstawie najłatwiej i najpewniej można określić przynależność



Ryc. 81. Gniazdo bociana w Czajkowicach pow. Rudki. Przykład występowania kilku bocianisk w jednym obejściu.

Stork's nest in the village Czajkowiece, distr. Rudki. Example of the existence of some nests in one enclosure.

Fot. K. Wólcicki.

gatunkową resztek zjedzonych zwierząt. W świetle tych doświadczeń, które w najzwęższych słowach przytaczam, upada zatem wyżej przytoczony zarzut, stawiany tego rodzaju badaniom nad szkodliwością bocianów.

Wielka ilość kłębów wyrzucanych przez bociany przy gniazdach, zebrana z całych niemal Niemiec, zbadana przez P. PUTZIGA, potwierdziła wyżej przytoczone wyniki analizy treści przewodu pokarmowego bocianów; była ona jeszcze i z tego punktu widzenia interesująca, że udało się wykazać pewne charakterystyczne dla poszczególnych regionów fauny niemieckiej przesunięcia, np. pomiędzy Badenją a Prusami Wschodnimi¹⁾.

W ten więc sposób, ogromnie drobiazgowy i staranny, uzyskały pełne potwierdzenie dawniejsze badania RÖRIGA²⁾. Rzecz oczywista, iż nie można zaprzeczyć, że w pewnych (mam wrażenie, rzadkich) wypadkach bocian może do pewnego stopnia stać się szkodliwym. Sądzę, że — używając może dosyć dalekiego porównania — jak niedźwiedź, raz skosztowawszy krwi bydłowej, nie będzie unikał bydła lub owiec, tak też może się zdarzyć, że poszczególne bociany mogą sporadycznie powodować pewne straty w gospodarstwach rybackich. Dla ostatecznego stwierdzenia «winy» bociana trzeba jednak jeszcze dalszych, równie sumiennych i bezstronnych badań³⁾.

Już jednak teraz widzimy, że «wiarygodne» obserwacje myśliwych nie oddają istotnego stanu rzeczy. Widzimy również, jak w świetle sumiennych badań bocian staje się jeszcze bardziej bliskim rolnikowi, — staje się już nietylko ozdobą krajobrazu ale i przyjacielem rolnika.

Sądy i sejmy bocianie. Na zakończenie pragnąłbym jeszcze podać kilka spostrzeżeń, zakomunikowanych mi w ankiecie, wzgl. poczynionych przezemnie odnośnie do t. zw. «sądów» i «sejmów» bocianich. Pierwszemi określa lud walki, jakie staczają pomiędzy sobą bociany w okresie wiosennym przy gniazdach. Walki te uważane są przez ludność, a nawet przez dawniejszych ornitologów, bardziej antropomorficznie patrzących na różne objawy biologii ptaków, jako objawy zemsty za zrabowane gniazdo, nawet ukaranie rzekomo niewiernej bocianicy i t. p. Pod nazwą «sejmów» znowuż rozumiemy znane od niepamiętnych czasów zgromadzenia bocianów przed odlotem, kiedy ptaki te zbierają się w ilościach od kilkudziesięciu do kilkuset sztuk, a nawet o wiele więcej, najczęściej na okres kilkodniowy, poczem zazwyczaj uśmierciwszy jednego lub więcej towarzyszy, odlatują definitywnie, po odbyciu przedtem szeregu próbnych lotów i kołowań nad okolicą.

Otóż od czasu badań SCHÜZA i innych wiemy, że «sądy» lub «walki» bocianie są niczem innym, jak pojawianiem się w późniejszym okresie młodych, jeszcze płciowo niedojrzałych ptaków. Jak wiadomo, bocian dopiero w trzecim roku życia osiągnąć może pełną zdolność rozrodu. Zdaniem wielu ornitologów (SCHÜZ, bar. GEYR von

¹⁾ L. c. pag. 184.

²⁾ Rörig G. Dr. Prof.: Magenuntersuchungen land- und forstwirtschaftlich wichtiger Vögel. Arb. Biol. Abt. Land- & Forstwirtschaft. I. Berlin 1900.

³⁾ W świetle tego, co powyżej powiedziano, wynika, jak bardzo byłyby ciekawe i pożądanymi analogiczne badania, przeprowadzone w Polsce, uwzględniające specyficzne warunki fizjograficzne oraz znacznie silniejsze zagęszczenie występowania bociana, przez powołaną do tego instytucję (np. Państwowe Muzeum Zoologiczne w Warszawie).

SCHWEPPENBURG) bociany, które jako zupełnie młode odleciały w jesieni, cały rok następny pozostają w swoich zimowiskach, jako t. zw. ptaki tułacze, odbywając tam, t. j. głównie w południowej Afryce, mniejsze lub większe loty. Na drugą wiosnę część ich, stosunkowo niewielka, pozostaje nadal w dalszym promieniu zimowiska, większość natomiast ciągnie, prawdopodobnie wolniej i później niż osobniki dorosłe, w związku ze słabo jeszcze funkcjonującym popędem do ciągu («Zugtrieb» niemieckich autorów), do Europy. Tutaj, z chwilą wygaśnięcia popędu do ciągu, następuje częściowe powstanie okresu rui. Bociany takie najczęściej nie potrafią sobie jeszcze zbudować gniazda, a znalazłszy wolne, lub zdobywszy np. gniazdo zamieszkałe przez jednego osobnika, wprawdzie obsadzają je, nawet czasem znoszą jaja, zwykle jednak puste, lecz nie wyprowadzają nigdy, o ile dotąd wiadomo, młodych. Oprócz momentów ogólno-biologicznych fakt pojawiania się tych bocianów-tułaczy (jakbym je nazwał, tłumacząc w ten sposób określenie «Junggesellen» niemieckich ornitologów) w większej ilości jest dlatego jeszcze interesującym dla ornitologa, że może z liczniejszego pojawiania się ich wnioskować o nadchodzącym okresie powiększania się stanu bocianów w danej polaci kraju.

Z dostępnych mi z terenu województwa lwowskiego obserwacji z r. 1934 wynika również potwierdzenie wykazanego powyżej oraz w tabeli I pogłowia bocianów na tym terenie. Jak dowodzą odpowiedzi na ankietę, w szeregu wypadków liczne partje bocianów, pojawiających się tak wiosną jak w ciągu lata, gromadzą się za dnia na łąkach, a w okresie letnim stale przebywają w okolicznych lasach (powiat Drohobycz: Stebnik; Gródek Jagielloński: Rzeczyczany; Sokal: Waniów; Rawa Rumska: Staje). Z poczynionych spostrzeżeń, które oczywiście obejmują jedynie drobną część dotyczących faktów, wnosić można, że bociany pojawiają się w ilościach niejednokrotnie przekraczających 50 sztuk — mielibyśmy zatem do czynienia z analogicznym zjawiskiem, jakie zaobserwowano np. w Prusach Wschodnich (SCHÜZ, HORNBERGER, ustne informacje), gdzie w ostatnich 3—4 latach zaczęło się pojawiać coraz więcej tych t. zw. «Junggesellen» lub «Raubstörche». Zjawisko to tłumaczyłoby i potwierdzało widoczny z tab. I przyrost gniazd bocianich, o czym będzie mowa na innym miejscu. Z niem połączyć należy stosunkowo liczne spostrzeżenia, zawarte w ankiecie o walkach i sądach bocianich, powodowanych — jak przypuszcza m. in. BRINKMANN (1933) — przez te bociany tułacze, u których, jak wspomniano, popęd płciowy nie występuje jeszcze w pełni. O walkach tych wspomina i opisuje je barwnie z polskich autorów K. hr. WODZICKI.

W kwestjonariuszach pod rubryką «walki lub sądy bocianie», nadeszły odpowiedzi niemal ze wszystkich powiatów, aczkolwiek odpowiadający starają się zjawiska te tłumaczyć w różny, częstokroć antropomorficzny sposób. I tak w pewnych wypadkach (pow. Kolbuszowa: Nienadówka; Sanok: Dudyniec; Lwów: Grzybowice, Miłoszowice) motywem walki ma być okoliczność, że bociany nie znoszą gniazd za blisko siebie położonych. W innych przypadkach bądźto nie określono bliżej przebiegu i charakteru tych walk (Żółkiew: Nahorce, Wolica; Sambor: Czukiew; Przemyśl: Wilcza; Mościska: Makuniów; Łańcut: Białobrzegi), bądźto określono specyficznie przebieg tego zjawiska. Zazwyczaj następuje przedtem pojawienie się większej ilości bocianów («zgromadzenie») zwykle w końcu kwietnia lub w maju, a zatem mniej wię-

cej w miesiąc po wiosennym przylocie bocianów, poczem po takim «sądzie» następuje «wyrzucanie młodych z gniazd» (Żółkiew: Wola Wysocka; Łańcut: Leżajsk; Bóbrka: Jatwięgi). Wreszcie na uwagę zasługują wypadki, w których podkreślany jest udział mniejszej lub większej ilości «obcych bocianów» (Drohobycz: Dobrowlany; Jarosław: Pawłowa). Przebieg tych «walk» jest różny: w niektórych wypadkach, po trzydniowym ich trwaniu mimo dużej przewagi obcych bocianów para utrzymuje się na gnieździe (Jarosław: Pawłowa), w innych po walce pomiędzy dwoma parami wkońcu gniazdo pozostaje nieobsadzone, kiedyindziej miały to być walki o samicę (Sambor: Turczynowice), które kończyły się okaleczeniem (Rawa Ruska: Horodów), a nawet śmiercią szeregu ptaków (Mościska: Królin). Czasami wreszcie nalot obcych bocianów był tak masowy, że ludność musiała stawać w obronie «swoich bocianów». Jakakolwiek wartość przyznamy całości powyższych spostrzeżeń, to jednak wydaje się nam, że potwierdzają one w świetle tego, co wyżej powiedziano, fakt przyrostu bocianów w ostatnich trzech latach na terenie województwa lwowskiego.

Pozostają nam jeszcze tutaj do omówienia innego rodzaju gromadzenia się bocianów, wypadające zazwyczaj przed odlotem, a określane mianem «sejmów bocianich». KAZIMIERZ hr. WODZICKI, autor znakomitej monografii bociana, opisuje je dokładnie na podstawie swoich długoletnich obserwacji¹⁾; wynika z nich, że sejmy, odbywające się zależnie od roku w różnym, wcześniejszym lub późniejszym terminie, przedstawiają się również rozmaicie pod względem ilości ptaków, które biorą w nich udział. Wreszcie zdają się stać w ścisłym związku z rozpoczęciem ciągu: przy końcu tych zgromadzeń «w nocy lub do dnia bez hałasu znikają, a to tak cicho, że nigdy chwili tej zajmującej upatrzeć nie mogłem, mimo, że późno wieczór temu zgromadzeniu byłem przytomnym»²⁾. Cel tych zgromadzeń bocianich, ani znaczenie ich, biologiczne nie zostało dotąd ostatecznie wyświetlone, tak samo, jak bardzo często zachodzące «odpędzania» lub nawet «egzekucje» pojedynczych sztuk, zdarzające się zwykle przy końcu tych przez kilka dni trwających zebrań (K. hr. WODZICKI 1860). Czy może mamy tu do czynienia z jakimś wyczekiwaniem coraz to intensywniej budzącego się popędu do ciągu, w którego punkcie kulminacyjnym następowaliby owe «egzekucje» oraz bezpośrednio potem odlot, a zatem rozpoczęcie ciągu — trudno rozstrzygnąć; narazie snuć można tylko przypuszczenia.

¹⁾ L. c. pag. 183.

²⁾ Zjawiska te były już dobrze znane starożytnym. I tak PLINJUSZ MŁODSZY pisał co następuje: «Ciconiae quonam e loco veniant, aut quo se referant incompertum adhuc est. E longiquo venire non dubium, eodem quo grues modo; illas hiemis, has aestatis advenas. Abiturae congregantur in loco certo; comitataeque si, ut nulla sui generis relinquatur, nisi captiva et serva, seu lege praedicta die recedunt. NEMO VIDIT AGMEN DISCENDENTIUM, cum discessurum appareat: nec venire, sed venisse cernimus: utrum NOCTURNIS FIT TEMPORIBUS. Et quamvis ultra citrave pervolent, nunquam tamem advenisse usquam, nisi noctu, existimantur. Pythonos comen vocant in Asia patentibus campis, ubi CONGREGATAE INTER SE COMMURMURANT, eamque quae novissima advenit, LACERANT atque ita abeunt. Notatum, POST IDUS AUGUSTAS NON TEMERE VISAS IBI». (C. PLINII SECUNDI Nat. Histor. Lib. X. XXXI. v. 1—15, podkreślenia autora niniejszej pracy.) Za wskazanie tych i innych starożytnych źródeł winienem serdeczną wdzięczność P. Rektorowi H. HOYEROWI.

TABELA VIII.

Przyloty i odloty bociana (*Ciconia ciconia* L.),
Flights and flights away of the storks.

| Miejscowość Locality | Rok 1932 Year | | | Rok 1933 Year | | | Rok 1934 Year | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | Przylot Flight | | Odlot Flight away | Przylot Flight | | Odlot Flight away | Przylot Flight | | Odlot Flight away | |
| | pierw. Date of the first | masowe in great number | pierw. Date of the first | masowe in great number | pierw. Date of the first | masowe in great number | pierw. Date of the first | masowe in great number | pierw. Date of the first | masowe in great number |
| woj. lwowskie voivodship of Lwów | | | | | | | | | | |
| pow. Tarnobrzeg distr. of | 19. III. | 6. IV. | 29. VIII. | — | — | — | 29. III. | — | 24. III. | — |
| Mokrzyzów | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rzeczyca Długa | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| pow. Nisko distr. of | 2. IV. | 6. IV. | 15. IX. | — | — | — | 5. IV. | — | 16. III. | 25. III. |
| Jeżowe | 3. IV. | — | — | — | — | — | — | — | 15. III. | 25. III. |
| Wólka Bieleńska | 30. III. | 5. IV. | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pyszynica | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Stany | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| pow. Kolbuszowa distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krzatka | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Zarebki | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Niwiska | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Górno | 22. IV. | — | — | — | — | — | 3. IV. | — | 21. III. | 20. III. |
| pow. Łańcut distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Łańcut | 19. III. | 25. III. | 29. IX. | 6. X. | — | — | 19. III. | 24. III. | 15. III. | 20. III. |
| Husów | — | — | — | — | — | — | — | — | 11. III. | 29. III. |
| Wola Dalsza | — | — | — | — | — | — | — | — | 21. III. | 28. III. |
| Giediarowa | 24. III. | 10. IV. | 25. VIII. | — | — | — | 17. III. | — | — | — |
| pow. Przeworsk distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Dolne | — | — | — | — | — | — | 17. III. | 20. III. | 19. III. | 24. III. |
| pow. Jarosław distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Leżachów | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Laszki | 31. III. | — | 28. VIII. | 5. IX. | — | — | 1. IV. | — | 18. III. | 9. IV. |
| Surochów | — | — | — | — | — | — | — | — | 25. III. | 2. VIII. |
| Zapalów | — | — | — | — | — | — | — | — | 29. III. | 15. VIII. |
| Rokietnica | 2. IV. | 7. IV. | — | — | — | — | 30. III. | — | 21. III. | 21. IX. |
| pow. Lubaczów distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Cieszanów | 25. III. | 2. IV. | — | — | — | — | — | — | 19. III. | 26. III. |
| Łukawiec | — | — | — | — | — | — | — | — | 15. III. | 29. III. |
| Dzików Stary | — | — | — | — | — | — | 22. III. | 2. IV. | — | — |
| pow. Rawa Ruska distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Szczerzec | 22. III. | — | — | — | — | — | 28. III. | — | 23. III. | — |
| pow. Sokal distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Korczyn | 20. III. | 31. III. | 21. VII. | 25. VII. | — | — | 25. III. | 10. IV. | 25. III. | 30. III. |
| Leszczków | — | — | — | — | — | — | 16. III. | 9. IV. | 19. III. | 28. III. |
| Belz | — | — | — | — | — | — | — | — | 18. III. | 1. IV. |
| Sokal | — | — | — | — | — | — | — | — | 18. III. | 9. IV. |
| Machnówek | 30. III. | — | 19. VIII. | — | — | — | 22. III. | 20. IV. | 15. III. | 20. VIII. |
| Poturzyca | 24. III. | 5. IV. | 18. VIII. | 20. VIII. | — | — | 27. III. | 29. III. | — | 27. VIII. |
| pow. Rzeszów distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Głogów | 5. IV. | 10. IV. | 25. VIII. | — | — | — | 18. III. | 25. III. | — | 28. III. |
| Milocin | 1. IV. | 7. IV. | 26. VIII. | — | — | — | — | — | 15. III. | 25. III. |
| Przybyszówka | — | — | — | — | — | — | — | — | 20. III. | 1. IV. |
| Błażowa | — | — | — | — | — | — | — | — | 15. III. | 9. IV. |
| Cierpisz Górny | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4. IV. |
| pow. Przemyśl distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Medyka | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Stubno | 31. III. | — | 22. VIII. | — | — | — | 27. III. | 17. III. | 19. III. | 24. III. |
| pow. Mościska distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Orchowice | 22. III. | — | 23. VIII. | — | — | — | 25. III. | 19. IV. | 30. III. | — |
| Kusaków | — | — | — | — | — | — | 11. III. | — | — | — |
| pow. Jaworów distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kurniki | 4. IV. | — | 18. VIII. | — | — | — | 25. III. | 10. IV. | 28. III. | 30. III. |
| Jaworów | — | — | — | — | — | — | 23. III. | — | 18. III. | 14. IV. |
| pow. Żółkiew distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Żółtańce | 18. III. | — | 25. VIII. | 28. VIII. | — | — | — | — | 6. III. | 22. III. |
| pow. Radki distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fredrów | 24. III. | — | — | — | — | — | 27. III. | — | — | — |
| pow. Lwów distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Polana | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Biłka Królewska | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Wąlków | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Krasów | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Wólka Kapitańska | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kukizów | 30. III. | 3. IV. | 13. VIII. | 22. VIII. | — | — | 28. III. | 30. III. | — | — |
| pow. Bóbrka distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Łanki Małe | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Nowosielce | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| pow. Krosno distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Korczynna | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Suchodół | 10. IV. | 15. IV. | — | — | — | — | 26. III. | 5. IV. | 17. III. | 10. III. |
| pow. Sanek distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Turzańsk | 10. IV. | — | 24. VIII. | — | — | — | 19. IV. | 27. IV. ² | 23. III. | 27. III. |
| Jaśliska | — | — | — | — | — | — | 7. IV. | 10. IV. | 8. IV. | 13. IV. |
| pow. Dobromil distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Dobromil | — | — | — | — | — | — | 20. III. | — | 24. VIII. | 25. VIII. |
| Falkenberg | — | — | — | — | — | — | 27. III. | — | 18. III. | 12. IX. |
| pow. Lesko distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rajskie | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Łutowiska | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Dwernik | 16. IV. ⁴ | — | — | — | — | — | 30. III. | — | 17. IV. | 11. IX. |
| pow. Drohobycz distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lipowiec | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Drohobycz | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| pow. Turka distr. of | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Wolczek | 14. III. | — | 19. VIII. | — | — | — | — | — | 4. IV. | 26. VIII. |
| Komarniki | — | — | — | — | — | — | — | — | 19. III. | 10. IV. |
| Wysocko Wyżne | 19. IV. | — | 15. IX. | — | — | — | 15. IV. | — | 10. III. | 25. III. |

¹ Pojawily się gromadnie. — Appeared in masses.

² Przelatywały gromadnie przez Karpaty. — Flight in masses through the Carpathians.

³ 10. IX. bocian był jeszcze. — In October 10th the stork was yet present.

⁴ W przelocie. — In flight.

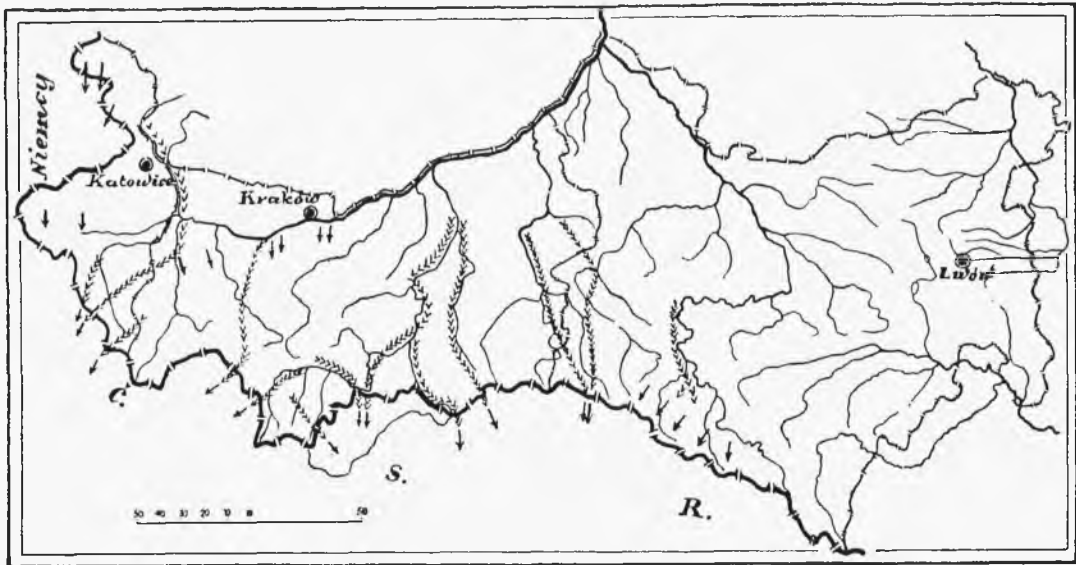
Materiały, jakimi rozporządzałem, pozwalają przytoczyć następujące fakty, które może przy zebraniu dalszych danych będą mogły mieć jakieś znaczenie dla biologa, interesującego się bocianem. I tak w powiatach zachodnich, oczywiście w związku z rzadszym rozsiadaniem bocianów, są owe sejmy mniej liczne (pow. Krosno, Kozłówek: 30 sztuk) w porównaniu do sejmów obserwowanych w powiatach gęsto przez bociany zamieszkałych (Bóbrka, Ottyniowice: około 700 sztuk). Najczęściej odbywają się one koło 15 sierpnia, przed odlotem (Żółkiew: Stanisławówka; Drohobycz: Bilcze i Dolhe; Bóbrka: Romanówka, Turzanowce i Wybranówka; Sambor: Czukiew i Nadyby Wojutyce; Mościska: Bolanowice i Mohunów; Gródek Jagiell.: Hartfeld), czasem zaś w okresach kilkoletnich (np. Brzozów: Jabłonka Ruska w r. 1932; Przemyśl: Torki; Mościska: Hujeniec w r. 1932; Lesko: Myczkowce w r. 1934). Wyjątkowo tylko notowane są bardzo liczne sejmy (Bóbrka: Turczynowice, do kilku tysięcy sztuk). W kilku wypadkach zanotowano śmierć bocianów przy takich zgromadzeniach (Sambor: Turczynowice, «jeden pozostawiony, potem się zabił»; Mościsko: Hujeniec «pobitych 17 sztuk»).

Trudno na podstawie tych względnie skąpych danych coś więcej powiedzieć ponad to, że poza liczniej z natury rzeczy «obsylnymi» sejmami wschodnich partyj kraju istnieją zdaje się miejsca i okolice, specjalnie dla tych celów przez bociany faworyzowane.

Terminy przylotu i odlotu bocianów interesują nie tylko ornitologa ze względu na zjawisko ciągu, ale mają też pewne znaczenie dla klimatologa i meteorologa, zwłaszcza jeśli dane zbierane były w podobny sposób przez szereg lat. Dzięki wielkiej uprzejmości Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie mogę podać nieco danych odnośnie do województwa lwowskiego za ostatnie trzecie dziesięciolecie, jako pierwszy opublikowany materiał w tym względzie. Są one o tyle interesujące, że obejmują spostrzeżenia zebrane w 65 miejscowościach, położonych w 23 powiatach województwa lwowskiego¹⁾.

Widzimy z nich przedewszystkiem, iż istnieją większe niżby przypuszczać należało wahania w terminach odlotów i przylotów tak w poszczególnych latach, jak nawet miejscowościach. I tak w r. 1932 najwcześniejszy przylot odbył się (tab. VIII) 14. III, najpóźniejszy 4. IV, wzgl. nawet 22. IV, w r. 1933 11. III i 7. IV, wreszcie w r. 1934 (o nader wczesnej wiosnie) 6. III i 17. IV. Przy obserwacjach przylotów należałoby zwrócić uwagę, że główna ich część odbywa się w ostatniej dekadzie marca i pierwszej kwietnia. Przyloty zdarzające się przy końcu kwietnia możnaby już uważać za pojawienie się pierwszych bocianów-tulaczy (por. str. 187). Również i odlot w 3 latach, z których posiadamy obserwacje, waha się w dość szerokich granicach, aczkolwiek węższych, niż przyloty, ponieważ jak się zdaje wpływ

¹⁾ Za łaskawe udzielenie mi tych danych składam serdeczne podziękowanie Dyrekcji P. I. M. w Warszawie w osobie JW Pana Dyr. GUMIŃSKIEGO. — Dane P. I. M., dotyczące czasu przylotów i odlotów bociana białego na polskim Śląsku, spotkały się z niezasłużoną krytyką ze strony p. inż. A. CZUDKA. — Podkreślić muszę, że spostrzeżenia niniejsze, podobnie jak tamte przy pracy nad województwem śląskim, nie są zebrane przeze mnie osobiście, lecz przez korespondentów P. I. M. w Warszawie. Traktować je należy jako nader interesujący materiał, który nabierze pełnej wartości z chwilą, gdy będą nagromadzone spostrzeżenia za okres wieloletni.



Ryc. 82. Szlaki ciągów bociana w województwach śląskim, krakowskim i lwowskim.
Ways of storks' flights in the voivodeships of Silesia, Cracow and Lwów.

czynników meteorologicznych na odlot, odbywający się u bocianów jeszcze przy naogół cieplej i pogodnej porze roku, powinien być mniejszy. Najwcześniejszy w tym okresie czasu obserwowany termin odlotu znajdujemy 15. VIII w r. 1934, a większość odlotów była spostrzegana w trzeciej dekadzie sierpnia i na początku września. Interesujące są podane terminy niektórych szczególnie późnych odlotów, jak 19 i 20. IX. 1933, 29. IX. 1934 r., a nawet 6. X. 1932 r. Wkońcu charakterystyczne wydają mi się terminy pierwszego pojawienia się w odróżnieniu do przelotów masowych: być może, że zawsze istnieją osobniki, które popęd do ciągu objawiają szczególnie szybko i silnie i te właśnie pierwsze pojawiają się na wiosnę, wzgl. odlatują w jesieni. Wyciągnięcie dalszych wniosków oraz próba ujęcia tego zjawiska ze stanowiska wpływów meteorologicznych będzie możliwa, gdy posiadać będziemy conajmniej dziesiątek lat spostrzeżeń z tego samego terenu.

Przeloty bocianów. Co do szlaków przelotów bocianów udało mi się zebrać stosunkowo tylko skąpe wiadomości w porównaniu do dat zebranych w poprzednich pracach (Wodzicki 1933, 1934). Złożyły się na to przede wszystkim dwa czynniki: w pierwszym rzędzie struktura terenu, z drugiej zaś brak danych z powiatu tureckiego, o czym wspomniałem już powyżej. Jeśli idzie o pierwszą przyczynę to pamiętać musimy, że masyw górski Beskidu wschodniego, ciągnący się od przełęczy Dukielskiej (500 m n. p. m.), jest stosunkowo niski — nie stanowi zatem wybitniejszej przeszkody przy przelotach, jak np. w Beskidzie zachodnim, gdzie bociany wybierają przy ciągu dość wiernie przełęcze i mogą być dokładniej obserwowane w przelotach. Zresztą metoda stosowana do wykreślenia najważniejszych szlaków była identyczną ze stosowaną w poprzednich pracach.

Wyniki uzyskane są zebrane na ryc. 82, na której ujęto graficznie przeloty bo-

cianów na terenie województwa krakowskiego, śląskiego i lwowskiego. Widzimy z niej przedewszystkiem, że bociany w swoich ciągach na południe wybierają głównie drogę wzdłuż dolin rzek, zwłaszcza znaczniejszych i biorących początek w masywach górskich w kierunku szczególnie chętnie wybieranych przełęczy górskich.

Zauważyć dalej należy, że dzięki obserwacjom tegorocznym został uzupełniony szlak, prowadzący przez okolice przełęczy Dukielskiej, przez który ciągną tak bociany z wschodniego terenu województwa krakowskiego, jak zachodniej części województwa lwowskiego. A dalej wynika z nich, że niski stosunkowo masyw Beskidu wschodniego na terenie powiatów sanockiego i leskiego przelatują bociany raczej t. zw. szerokim frontem. Dalsze uzupełnienie tych wyników dać mogą dopiero projektowane studia nad województwem stanisławowskim, niezależnie od badań na terenie sąsiadującej z tym obszarem Czechosłowacji i Węgier.

Wnioski.

Wyniki badań nad rozmieszczeniem, biologią i ochroną bociana w województwie lwowskim dają się streścić w sposób następujący:

1) Statystyczne zbadanie ilości bocianisk w województwie lwowskim pozwoliło na stwierdzenie, że ilości te w poszczególnych powiatach wahają się w bardzo szerokich granicach: od kilku zaledwie do 105,8 (powiat rudecki) na 100 km², a więc do zagęszczenia bardzo rzadko gdzieindziej spotykanego.

2) Dotychczasowa metoda badania zależności ilości bocianisk od warunków fizjograficznych, a polegająca na przyjmowaniu za podstawową jednostkę porównawczą obszaru poszczególnych powiatów, czy innych większych jednostek administracyjnych, była bardzo niedokładna. Zgóry można przewidzieć, że dałaby ona ścisłe wyniki tylko w razie pokrywania się krain fizjograficznych z granicami powiatów, co oczywiście zdarzać się może tylko całkiem wyjątkowo. Im różnorodniejsze zaś krainy fizjograficzne powiat obejmuje, tem bardziej nieuchwytnie tą metodą stają się związki zależności, choćby zupełnie realne między ilością bocianisk a warunkami fizjograficznymi. Duże braki dotychczas używanej metody stwierdziłem także, porównując wyniki tej metody z wynikami metody zastosowanej po raz pierwszy w pracy niniejszej. Przez przyjęcie za podstawową jednostkę obszaru znacznie mniejszego niż powiat, bo kwadratu o bokach 3 km długim, zyskałem metodę znacznie dokładniejszą, która pozwoliła mi wykazać bardzo dużą zależność między ilością bocianisk a warunkami fizjograficznymi. Otóż okazało się, że ilość bocianisk zależy przedewszystkiem od warunków hydrograficznych, przeważnie od ilości szerokich równin nadrzecznych. Ilości bocianisk maleją wyraźnie w miarę zwążania się tych równin i zanikają zupełnie w miarę zbliżania się do działów wodnych.

Dojście zapomocą mej metody do zupełnie wyraźnych wyników czyni zbędnem przyjęcie jeszcze mniejszych niż moje, podstawowych jednostek obszarowych, np. gmin. Badanie gminami mogłoby być wskazane jedynie w razie jeszcze większego, niż w województwie lwowskim bogactwa i pomieszania ze sobą różnych krain fizjograficznych.

3) Porównanie cyfr powiatowych przekonywa nas, o braku zależności między ilością bocianisk, a ilością mieszkańców na danej przestrzeni. Zato moja metoda pozwoliła mi stwierdzić, że jednak istnienie pewnej ilości osiedli ludzkich jest koniecznym warunkiem, by bociany się zagnieździły. Np. «łysina» koło Wielkich Błot, mimo świetnych warunków fizjograficznych dla bocianów, jako zbyt bagnista, a przez to niezamieszkała przez ludzi, jest też niezamieszkałą przez bociany. Takim czynnikiem wykluczającym zamieszkanie bociana białego wydaje się też być las, oczywiście o ile występuje w wielkich i zwartych skupieniach.

4) Badania moje stwierdziły, że ilość bocianisk w województwie lwowskim w ostatnich latach wyraźnie wzrosła. Wyniki te pozostają w zgodzie z badaniami zmian ilości bocianisk poza granicami Polski, usprawiedliwiają coraz bardziej przypuszczenie, że wzrost ilości bocianisk w ostatnich latach jest zjawiskiem ogólnym. W tym stanie rzeczy, należałoby pewne zmniejszenie się ilości bocianisk, stwierdzone przezemnie w województwie krakowskim, uważać za wyjątkowe, wywołane wyłącznie regulacją rzek, a tem samym zbyt wysuszeniem kraju. Widzimy więc, że człowiek nie tylko bezpośrednio, ale i pośrednio (np. przez regulację rzek, zmianę kultur leśnych, niezamieszkanie pewnych terenów i t. p.) wpływa w wysokim stopniu na zagęszczenie bocianisk.

5) Badanie zależności podłoża gniazd od ilości dachów słomianych, zakładanie gniazd sztucznych i t. p., nie doprowadziło jeszcze do wyjaśnienia tych zależności. Stwierdzić można jedynie zwiększenie się ilości gniazd na drzewach w stosunku do ilości bocianisk na budynkach w miarę posuwania się ku wschodowi, i zwiększenie się ilości bocianisk sztucznych w stosunku do naturalnie założonych także w miarę posuwania się ku wschodowi województwa lwowskiego. Pamiętać jeszcze należy, że kierunek ku zachodowi jest także kierunkiem stosunkowego zmniejszania się ilości dachów słomianych na korzyść ogniotrwałych. Wydaje się nie ulegać wątpliwości, że najchętniej budują bociany swe gniazda na strzechach słomianych. Zwiększenie się ku zachodowi ilości gniazd na drzewach można jednak przypisać tak zwiększaniu się ilości dachów ogniotrwałych, jak i chętniejszemu może zakładaniu przez człowieka gniazd na drzewach, aniżeli na dachach. To ostatnie przypuszczenie tłumaczyłoby nam zwiększanie się stosunkowej ilości bocianisk nadrzecznych w miarę zwiększania się stosunkowej ilości bocianisk sztucznych, tj. założonych przez człowieka. — Zależności te jednak, jak widzimy, muszą być jeszcze przedmiotem dalszych badań.

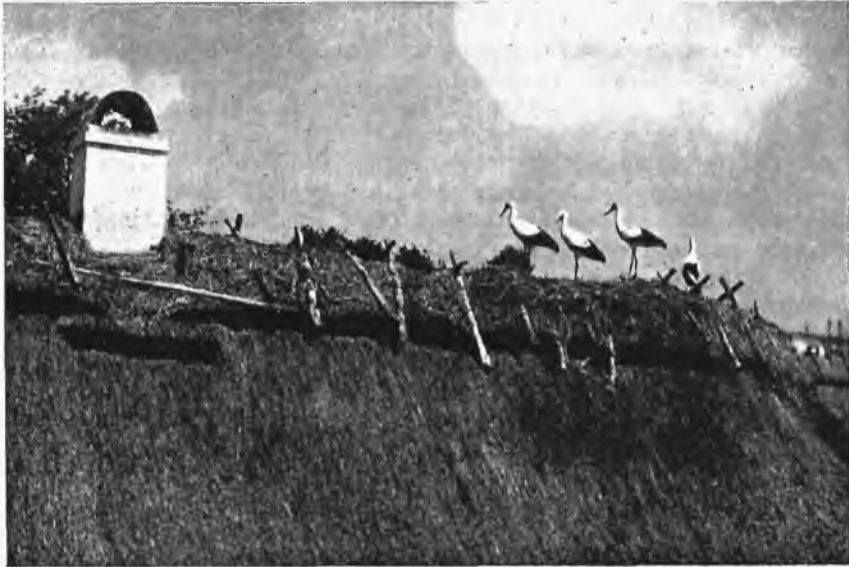
W każdym razie widoczne jest, że w woj. lwowskim poza dachami i drzewami wszystkie inne podłoża nie odgrywają prawie żadnej roli jako podłoża gniazd bocianich.

Także dalsze dopiero badania, oparte na jeszcze większym materjale niż mój, mogą stwierdzić, czy rzeczywiście, jak wypadło z moich badań, topola jest drzewem najbardziej uprzywilejowanym przez bociany.

6) Badania nad drogami przelotów bocianów potwierdziły, że bociany w ciągach swoich na południe wybierają drogę przedewszystkiem wzdłuż dolin rzecznych, przyczem przełęcz Dukielska ściąga nie tylko bo-

ciany ze wschodniej części woj. krakowskiego, ale i z zachodniej części woj. lwowskiego. Terminy odlotu, wedle odpowiedzi na ankietę, wahają się w bardzo szerokich granicach (11. III—4. X), jakkolwiek niewątpliwie daty skrajne tyczą się wyjątkowych, poszczególnych jednostek.

7) Staralem się wciągnąć do moich badań także obserwacje miejscowej ludności nad biologią bociana, co rzuciło więcej światła nie tylko na życie tego ptaka, ale także na stronę intelektualną i uczuciową moich «korespondentów».



Ryc. 83. Gniazdo bocianie w Stradczu k. Janowa. Przykład gniazda niskiego, jednorocznego.

Storks' nests in the village Stradecz (environs of Lwów). Example of one year old nest.

Fot. K. Wodzicki.

SUMMARY.

The present work is the continuation of studies on the repartition, biology and protection of the white stork (*Ciconia ciconia* L.) on the whole territory of Poland. Owing to the exceeding kindness of the Voivode of Lwów, W. BELINA-PRAŻMOWSKI, the author was able to extend his researches on the territory of the voivodeship of Lwów. Thus his investigations of S. Poland are completed.

The work is based on similar materials as it was in one of the author's preceding works and his observations in the field.

The results presented on the accompanying figures, tables and maps I and II may be briefly expressed as follows:

1. The statistics of the number of storks' nests in the voivodeship of Lwów have permitted to state that in particular districts this amount varies greatly: from scarcely a few nests on 100 km² to 105.8 (distr. of Rudki); therefore it reaches an accumulation very rarely met with.

2. The method of studying the dependence of the number of storks' nests of the physiological conditions employed till now, accepted particular districts as a fundamental

comparative unity of the field, or any larger administrative unities; this method was very inadequate. It is clear that it might give accurate results when the physiographical regions are identical with the administrative districts and this only happens quite exceptionally. The physiographical regions of one district being more diverse — so much the more undiscernible becomes the dependence, although undoubtedly existing, between the number of nests and the physiographical conditions — when the above method is employed. The great incompleteness of the mentioned method has also been stated by the comparison of its results with those of the author's method till now not employed. The author has accepted as the fundamental unity of the field a quadrate of 3 km long sides, a unity much smaller than the superficies of a district. Thus the author has obtained a method much more exact which has permitted him to demonstrate the very great dependence of the quantity of storks' nests of the physiographical conditions. It has appeared that the number of storks' nests depends above all of the hydrographical conditions, principally of the number of the wide plains on the borders of rivers. The quantity of storks' nests decreases evidently when those plains grow narrower and disappear entirely in the vicinity of the partition of waters.

The exact results obtained by the new method renders unnecessary the still smaller fundamental territorial unities, for inst. those of the communities. The investigation of communities might be necessary only in the case of physiographical richness still greater than that of the voivodeship of Lwów.

3. The comparison of the numbers concerning districts proves the lack of dependence of the quantity of storks' nests and of the number of inhabitants on the same territory. The new method has permitted to state that the existence of a certain amount of human abodes is a necessary condition of the nestling of storks. For inst. the area devoid of storks' nests, near the swamp «Wielkie Błoto» (distr. of Sambor, comp. map I & II, fig. 1 and 75); in spite of the splendid physiographical conditions for storks, this place uninhabited by men being too swampy, is also uninhabited by storks. Such a factor excluding the inhabitation of the white stork seems also to be the forest, evidently in great and compact masses.

4. The author's investigations have stated that the number of storks' nests in the voivodship of Lwów has evidently increased within the last years. Those results agree with the investigations of changes of the quantity of storks' nests beyond the frontiers of Poland¹⁾ thus justifying the supposition that the increase of storks' nests within the last years is a general phenomenon. Therefore a certain decrease of the number of storks stated by the author in the voivodeship of Kraków (WODZICKI 1933) should be considered as exceptional, caused exclusively by the regulation of rivers and the excessive drying of the land. Therefore it can be said that man has a direct or indirect influence (regulation of rivers, change of forest cultures, inhabitation of certain territories etc.) on the accumulation of storks' nests.

5. The study of the dependence of the substratum of nests from the number of straw roofs, the establishment of artificial nests etc. has not permitted till now to find an explanation for those dependences. It was only stated that the increase of the amount of nests on trees, relatively to the amount of nests on abodes, when progressing towards O, and the increase of artificial nests relatively to natural ones also when progressing towards O of the voivodeship of Lwów augment. One must take in mind that the direction towards W is also the direction of the relative decrease of the amount of straw roofs for the advantage of fire-proof roofs. It seems doubtless that storks establish their nests most willingly on straw roofs. The increase towards W of nests on trees may be however explained by the increase of fire-proof roofs, as well as by the fact that men prefer to establish nests on trees rather than on roofs.

¹⁾ M. BRINKMANN, R. FRASE, FR. HAYERSCHMIDT, E. SCHÜZ. See literature sited in the Polish text pag. 160, 162, 163, 180.

This last supposition might be explained by the relative increase of the number of storks' nests on trees, so far as increases the relative number of artificial nests, namely of those established by man. But those relations must be further studied.

In any case, it is evident that in the voivodeship of Lwów roofs and trees excepted, all other substrata are almost not used for the building of storks' nests. Also further investigations, founded on material richer than the author's, may verify his observation stating that Poplars are the favourite substratum for storks' nests.

6. The studies of the storks' flight have confirmed that storks in their flights to the South choose first of all river valleys; the pass of Dukla is used not only by storks from the O part of the voivodeship of Kraków (Cracow) but also from the W part of the voivodeship of Lwów. The time of the flight according to the answers to my questionnaire vary greatly (11. VIII to 4. IX), although undoubtedly the extreme data concern only exceptional individuals.

7. The author has tried to insert in his study also the observations of the local inhabitants concerning the biology of the stork. Thus more light would be thrown not only on the life of this bird, but also on the intellect and the sensibility of my «correspondents».

Zdzisław Ciętak

Jaskinie południowej części wyżyny Małopolskiej.

(Studja morfologiczne.)

The Caverns in the Meridional Part of the plateau of Little Poland.

Wstęp.

Zagadnieniem jaskinioznawstwa (speleologii — jak to zostało nazwane terminem międzynarodowym w słownictwie geograficznym) zainteresowano się u nas dość późno, bo dopiero w XVIII w. RZĄCZYŃSKI w swem dziele przyrodniczo geograficznym «Historia naturalis Regni Poloniae» z roku 1742 wspomina o jaskiniach, jako o nieznanem wnętrzu ziemi, w którego tajemnice nikt dotąd wedrzeć się nie zdołał i wobec którego zaleca daleko idącą ostrożność. Zaznaczyć należy, że jest to raczej tylko wzmianka, gęsto utkana bajeczną przędzą, nie mająca nic wspólnego z nauką. W każdym razie pisemne stwierdzenie istnienia tego rodzaju zjawisk jest już wielką zasługą RZĄCZYŃSKIEGO. Wiek XIX jest zagranicą, we Francji i Niemczech, okresem obfitującym w odkrycia geograficzne z dziedziny speleologii. Działy tu początkowo pobudki czysto praktyczne. Częste epidemie, oraz poszukiwania wody gruntowej na obszarach zbudowanych ze skał przepuszczalnych, przyczyniły się w dużej mierze do rozwoju badań speleologicznych jako tych, które mogą wyjaśnić przyczynę katastrof związanych z zatruciem wody, przenikającej z powierzchni w głąb skał, występującej pod postacią źródeł-wywierzyisk, i rozwiązać wiele zagadnień natury gospodarczej. Z pośród badaczy, pracujących nad temi zagadnieniami, należy wymienić nazwiska: CVIJIĆA, MARTELA, ABSALONA, BRUNHESA, DAUBRÉE'GO, KNIESA, KATZERA, GRUNDA i innych. Dzięki rozpoczęciu badań speleologicznych uczeni natrafili w jaskiniach na ślady zabytków prehistorycznych i paleontologicznych. Zagadnienia czysto

geomorfologiczne czy nawet geologiczne stoją w tym czasie jeszcze na drugim planie i rzadko są rozpatrywane.

Wymienione wyżej przyczyny, które były impulsem do badań speleologicznych, nie miały miejsca na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Tem zatem tłumaczyć sobie musimy, że w Polsce dość późno, gdyż dopiero w drugiej połowie XIX stulecia, omawiane zagadnienia wzbudziły uwagę uczonych. Zainteresowania naszych badaczy dotyczą raczej zagadnień archeologicznych, a prawie wszystkie publikacje z tego czasu nie budzą u geografa-morfologa głębszego zaciekawienia. Prace prehistoryczne wskazują geografowi jedynie miejsca i okolice występowania jaskiń, lecz opis ich pozbawiony jest ścisłości i dokładności. Pierwsze opisy zamieściła w roku 1860 zasłużona także na innym polu Biblioteka Warszawska, a dotyczą one «źródeł Ojcowa i ich temperatury». Z czasów późniejszych pochodzi notatka TATOMIRA o jaskiniach, umieszczona w «Geografii ogólnej Ziemi Polskich». Rok 1873 przynosi już badania naukowe, archeologiczne właściciela Ojcowa JANA ZAWISZY, oraz RUDOLFA VIRCHOVA. Dalsze prace w tym zakresie podjął ARTUR GRUSZECKI w artykule «O jaskiniach na przestrzeni od Karpat po Bałtyk» (Biblioteka Warszawska 1875. T. IV). Dopiero jednak wyniki długoletnich badań J. S. CZARNOWSKIEGO, który przekopał cały szereg jaskiń w latach 1878—1884, dają obfity materiał archeologiczny, niepozbawiony pewnych cech użyteczności dla celów geomorfologicznych. Współcześnie z CZARNOWSKIM pracujący G. OSSOWSKI uzupełnia jego badania licznymi planami jaskiń oraz mapą ich rozmieszczenia. Nieliczne notatki, dotyczące omawianego zagadnienia, opublikowali ALTH, ANTONIEWICZ, KRUKOWSKI, SMOLEŃSKI, SZAFER i inni¹⁾. Z tego okresu datują się częściowo również zbiory Polskiej Akademii Umiejętności o charakterze petrograficzno-geologicznym i paleontologicznym.

Pomiary moje i spostrzeżenia, dotyczące jaskiń, zostały zebrane w czasie badań terenowych, trwających w latach 1933—34—35, które będą niebawem opracowane w osobnej publikacji, obejmującej całokształt zagadnień Jury Krakowsko-Ojcowskiej. W pracy niniejszej ograniczono się narazie do przedstawienia 13 najbardziej typowych jaskiń.

Przekroje poziome jaskiń wykonałem przy pomocy stolika mierniczego, taśmy i busoli kierunkowej z przeziernikiem, który służył mi również do przeprowadzenia niwelacji. Z powyżej opisanych grot, będących przykładami typowych jaskiń południowej części wyżyny Małopolskiej, tylko trzy posiadały niezbyt dokładne plany, publikowane w pracach archeologicznych. Załączone do pracy niniejszej plany przedstawiają rzuty poziome, uzupełnione przekrojami pionowymi, przeprowadzonymi w najciekawszych miejscach. Powierzchnowe spostrzeżenia geologiczne, poczynione na tym obszarze, nie dają absolutnie podstawy do dokładnego oznaczenia czasu powstania jaskiń i określenia wieku ich faz rozwojowych. Spis literatury, załączony na końcu, zawiera prace treści przeważnie archeologicznej, mieszczące w sobie szereg danych morfologicznych, jak położenie jaskiń, opisy wnętrza, oraz niejednokrotnie plany i mapki rozmieszczenia jaskiń, pozbawione jednak ścisłości i elementów niezbędnych dla opracowania morfologicznego.

¹⁾ Patrz spis literatury.

Czuję się w miłym obowiązku złożyć jak najserdeczniejsze podziękowanie Panu Profesorowi Drowi JERZEMU SMOLEŃSKIEMU za łaskawe użyczenie mi rad i wskazówek w czasie trwania moich badań, oraz Panu Docentowi Drowi BOGDANOWI ZABORSKIEMU za zainteresowanie pracą i życzliwe udzielanie mi pomocy na każdym kroku. Pozwalam sobie również podziękować Panu Dyrektorowi STANISŁAWOWI MICHAŁSKIEMU za łaskawe udzielenie mi zasiłku z Funduszu Kultury Narodowej, który mi umożliwił przeprowadzenie tych badań.

Rozwój jaskiń na wyżynie Małopolskiej.

Obszar opracowywany przezemnie w latach 1933—1935 ograniczony jest na zachodzie doliną Czernej, na południowym zachodzie dochodzi do Brodeł, na północy przytyka do obszaru piasków starczyńskich, na wschodzie sięga po Owczary, na południe po Wisłę, przekraczając poza nią w obszarach występowania Jury. Ta południowa część wyżyny Małopolskiej posiada specjalny krajobraz. Zróżnicowanie geologiczne podłoża jest znaczne. Zachód Jury przechodzi zdecydowanie w triasowe warstwy dolomitów i piaskowców, bogatych miejscami w rudy, wschód zapada pod kredową nieckę Nidy. W następstwie tego miąższość Jury i kredy wzrasta ku północnemu wschodowi, a maleje ku południowemu zachodowi na korzyść triasu.



Ryc. 84. Dolina Prądnika. «Rygle» skalne przy Stodoliskach.
The valley of Prądnik. Fot. Z. Cietak.

Dzisiejsza sieć rzeczna odwadnia cały obszar Jury ku południowi, pokonując po drodze nierówności terenu i wytwarzając wskutek tego znaczne spadki. W ogólnym przebiegu wszystkich dolin zaznacza się zboczenie ku wschodowi tak, że dokładnie linja ich splywu jest zgodna z kierunkiem PnZ na PdW. Strome ściany dolin nadają im jarowy charakter i tworzą niezwykle piękną całość w połączeniu ze spokojnym krajobrazem wierzchowy międzydolinnej, urozmaiconej tu i ówdzie lejami krasowymi i ostańcami wapiennymi. W każdym z poszczególnych strumieni, płynących dolinami, można wydzielić trzy zasadnicze części, które świadczą o ich genezie i charakterze podłoża. Mam tu na myśli bieg górny, środkowy i dolny. W związku z tym schematycznym podziałem, przyjętym w geomorfologii, zaznacza się istnienie pewnej inwersji, mianowicie część doliny, zajęta przez górny bieg strumienia, jest zazwyczaj rozszerzona i sucha, środkowa natomiast posiada znaczne zwężenia na skutek występowania stromych ścian zboczy o licznych występach skalnych, mieszczących pewne poziomy (10—15 m; 25—30 m i 50 m). (Por. ryc. 84). Poziomy



Ryc. 85. Dolina Bolechowicka. Zwężenie doliny w miejscu jej przejścia w rów krzeszowicki, zwane «bramą».

Rocks closing the valley Bolechowicka.

Fot. Z. Ciętak.

Na badanym obszarze wymienić należy na północ od rowu krzeszowickiego następujące doliny, posuwając się od zachodu ku wschodowi: dolina Czernki, Zdolskiego potoku albo Raclawki z dopływem Szklarki, Będkowska, Karniowicko-Kobyłańska, Bolechowicka, Ujazdu albo Kluczwoły, Wedonki albo Poskalańska oraz dolina Prądnika z bocznymi rozgałęzieniami Stodolisk, Korytanji, Sępówki, Jamki, Koziarnej, Maszyckiej i Korzkwi. Na południe od rowu krzeszowickiego mamy doliny Brzoskwinki, Sanki, Popówki i Rybnej. Pierwszy zespół dolin odwadnia Rudawa, uchodząca pod Krakowem do Wisły, drugi zaś sama Wisła.

Powstanie rowu krzeszowickiego w okresie ruchów karpaccich odbiło się zdecydowanie na masie materiału



Ryc. 86. Dolina Bolechowicka. Zachodnia grań na tle rowu krzeszowickiego.

Rocks at the east side of the valley Bolechowicka.

Fot. Z. Ciętak.

te mają niewątpliwie związek ze stadjalnym rozwojem doliny w czasie jej tworzenia się. W średnim biegu występują liczne wywierzyśka krasowe i źródła podpowierzchniowe, zasilające obficie strumień doliny. W biegu dolnym strumienia dolina przechodzi w obszar rowu krzeszowickiego. Granica między biegiem średnim i dolnym rysuje się najczęściej bardzo wyraźnie charakterystyczną formą rygli skalnych, wkraczających w dolinę. Rygle te znane są pod nazwą «bram» (ryc. 85) i otwierają wejścia w głąb dolin od strony rowu krzeszowickiego.

sztywnego, tworzącego dzisiejszą wyżynę. Stwierdzamy dziś bowiem na badanym obszarze istnienie spękań, biegnących w kierunku równoległym do rowu krzeszowickiego, t. j. Z—W, prostopadłych do kierunków nacisku z Pd—Pn, jak również i pochodnych. Drugim przeważającym kierunkiem jest kierunek sudecki z PnZ—PdW i do niego prostopadły z PnW—PdZ. Owe silne spękania tego obszaru spowodowały w podatnym po temu materiale wapiennym intensywny rozwój zjawisk krasowych.

Przy jego rozpatrywaniu należy uwzględnić dwie różniące się

zasadniczo fazy rozwojowe: pierwszą — przedlodowcową, drugą — lodowcową i polodowcową. W pierwszej warunki powstawania grot były bardzo pomyślne i zjawiska krasowe rozwijały się w całej pełni, w drugiej cały proces krasowy został przerwany najściem lodowca, który oparł się swym czołem aż o Karpaty. Pokrywa lodowcowa grubości 200 m, zalegająca cały opracowany obszar, po pierwsze zata-mowała rozwój cyklu krasowego przez zasmarowanie całej powierzchni jurajskiej materiałem naniesionym, po drugie zakonserwowała istniejące formy tak dalece, że niektóre z nich dziś do-piero zostają odpreparowywane.

Po ustąpieniu lodowca wody polodowcowe rozpoczęły prace nad rozmywaniem i oczyszczaniem obszaru z materiału naniesionego, z drugiej zaś strony zdarły stare nacieki w miejscach, gdzie nie były one dostatecznie przykryte i zabezpieczone. Do dziś dnia nasze jaskinie są w znacznej mierze zapłynięte nanosami polodowcowymi a więc gliną wymieszaną z lessem, zawierającą otoczaki skal narzutowych. O charakterze i sile działania wód polodowcowych świadczą osobliwe formy kotłów, których fragmenty zachowały się na skalnych zboczach dolin; w całości zakonserwowały się one, nie-narażone na zniszczenie, we wnętrzach jaskiń. Powstanie swe zawdzięczają wymyciu skały drogą mechaniczną: erozyjną bądź ewersyjną. To ostatnie jest naj-prawdopodobniejsze.

Jaskinie Jury Krakowsko-Ojcowskiej tworzą kilka zgrupowań. Na opracowanym obszarze występują one w średnim biegu poszczególnych strumieni w miejscach, gdzie te wcinają się głęboko w skaliste podłoże. Nieliczne mieszczą się również w ostańcach na powierzchni Jury.

Geneza jaskiń wiąże się ściśle z przepływem wód, przenikają-



Ryc. 87. Dolina Rybnej. Otwór jaskini «przy Wsi» w skale w Zapaści.

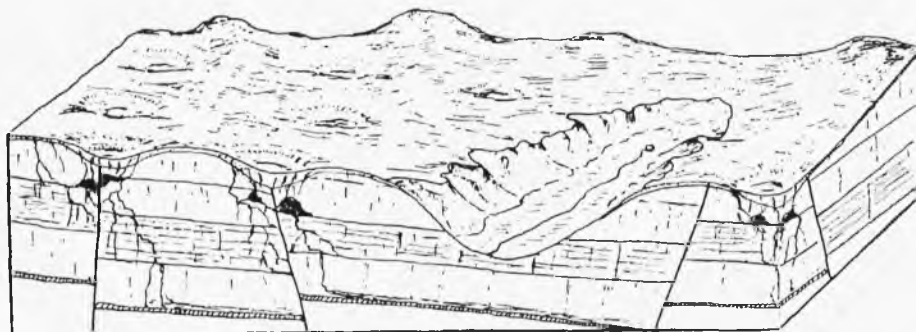
The valley Rybna. Entrance to the cavern in the rock Zapaść.

Fot. Z. Ciętek.



Ryc. 88. Zelków. Oczko krasowe na powierzchni wyżyny. A Karst funnel filled with water and forming a pond in the village Zelków.

Fot. Z. Ciętek.



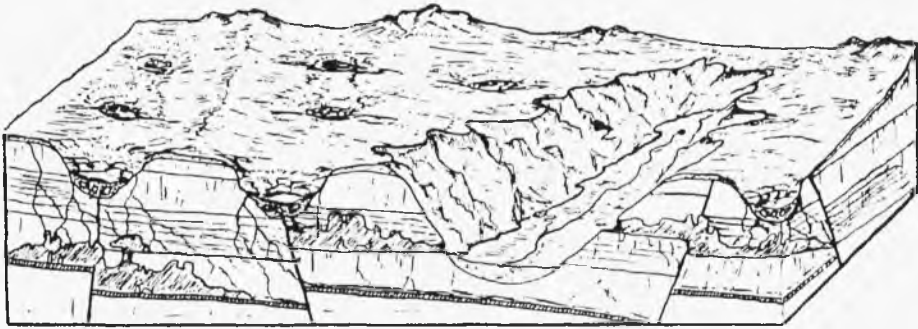
Ryc. 89. Diagram blokowy ilustrujący I fazę rozwoju jaskiń.

Block-diagram illustrating the I phasis of the formation of caverns.

Oprac. W. Semkowiczówna.

cych i rozpuszczających materiał wapienny. W związku z tem zauważyć można pewien schemat umiejscowienia wylotów jaskiń, które znajdują się w stromych zboczach doliny na rozmaitych poziomach. Ustalonego poziomu bezwzględnego czy względnego trudno się doszukać i stąd trudno wnioskować o pewnem stałem uszeregowaniu jaskiń. Na podstawie tego możemy jedynie przyjąć, że do jaskiń najstarszych zaliczyć należy te wszystkie, których wyloty znajdują się na wierzcholinie, wysoko nad dnem doliny, do młodszych natomiast te, których wejścia leżą niżej. Jak wyżej wspomniałem, jaskinie i ich geneza pozostają w ścisłym związku z krążeniem wód gruntowych. Dzisiejszy system hydrograficzny Jury nie ma prawie żadnego wpływu na tworzenie się form krasowych, gdyż po pierwsze nawodnienie obszaru jest stosunkowo niewielkie, po drugie, na skutek zasmarowania powierzchni, wody opadowe przenikają w głąb skorupy jedynie w nieznacznej ilości. Dzisiejszy kras jest zespołem form dobrze zakonserwowanych, które podczas silnych opadów i związanych z nimi powodzi bywają wystawione na odświeżające działanie wód przesiąkających. W każdej głębokiej jaskini o spękanych ścianach i stropie zauważamy wilgoć, świadczącą o przesiąkaniu wody. Formy powierzchniowe w postaci lejów krasowych, będąc miejscem ściekania i przeciekania, łączą powierzchnię z wnętrzem skal. Do form powierzchniowych zaliczyć wypada również oczka krasowe czyli zagłębienia skalne o dnie wyścielonem materiałem nieprzepuszczalnym, będące stałymi zbiornikami wody (ryc. 88).

Cykl rozwojowy zjawisk krasowych posiada swoje cechy charakterystyczne, związane ściśle z typem podłoża. Pierwsze stadium rozwojowe polega na rozmywaniu szczelin pochodzenia strukturalnego oraz wytworzeniu odpowiednich kanałów wzdłuż pewnych kierunków spękań, które w skale istnieją (por. diagram blokowy I, ryc. 89). Woda dochodzi do pewnego poziomu gruntowego, po którym odpływa w kierunku ogólnego spadku warstw. Rozwój grot jest w zaczątku. W drugim stadium rozwojowym powierzchnia skał, skruszona przez stałą działalność wody, wahanie temperatur i procesy chemiczne, ulega stopniowemu rozluźnieniu, wkońcu rozpada się w gruz. Materiał drobniejszy zostaje przetransportowany przez wodę w głąb skały i wywierzyskami wydalanany nazewnątrz (por. ryc. 90). Jaskinie są w pełni rozwoju. Niekiedy stropy jaskiń ulegają zapadnięciu, tworząc na powierzchni formy lejów zapadlisko-

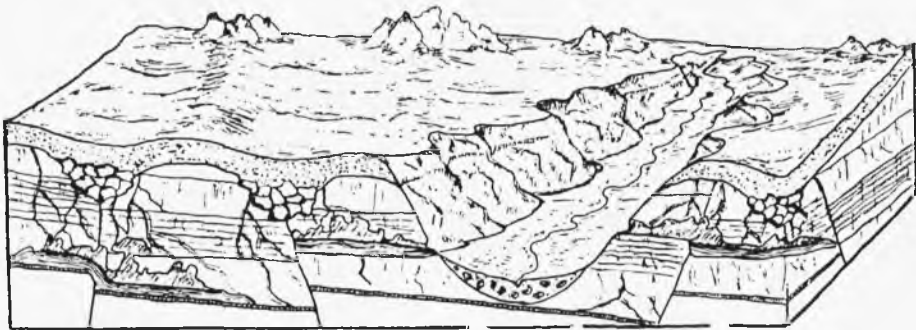


Ryc. 90. Diagram blokowy ilustrujący II fazę rozwoju jaskiń.
Block-diagram illustrating the II phasis of the formation of caverns.

Oprac. W. Semkowiczówna.

wych, chłonących wodę opadową. Oprócz nich tworzą się również leje skutkiem wypłókiwania skały na jej powierzchni w miejscu krzyżowania się spękań. Woda, wpływająca przez leje do wnętrza skały, rozpoczyna pracę akumulacyjną w najniższych partjach groty (diagram blokowy II, ryc. 90). Trzecia faza rozwoju na naszym obszarze charakteryzuje się tem, że posiada w pełni już rozwinięte formy akumulacyjne. Węższe partje grot zostają niekiedy całkowicie zapłynięte naciekiem. Niszczenie obszaru krasowego dochodzi do kulminacji. Poziom wód gruntowych obniża się dotąd, dopokąd nie napotka na następną warstwę nieprzepuszczalną. Powierzchnia skał ulega zwiędzeniu. Jedynie twardsze ostańce w postaci gór-świadców, zaznaczających się tu i ówdzie na wyżynie, świadczą o dawnym poziomie powierzchni. Tę fazę rozwoju cyklu krasowego zastał lodowiec i przykrył cały obszar płaszczem osadów. W czasie jego ustępowania działać poczęła woda, pochodząca z jego topnienia, która częściowo rozmyła i usunęła formy dawnej akumulacji w jaskiniach a w późniejszym okresie, mając mniejszą siłę, wypełniła je gliną i materiałem polodowcowym (diagram blokowy III, ryc. 91).

Na zbadanym obszarze zetknąłem się z formami grot, których rozwój zależał wyłącznie od kierunku spękania skały. Uwzględniając powyższe kryterjum, wyróż-



Ryc. 91. Diagram blokowy ilustrujący III fazę rozwoju jaskiń.
Block-diagram illustrating the III phasis of the formation of caverns.

Oprac. W. Semkowiczówna.

niam następujące postacie grot: 1) jaskinie rozwinięte wzdłuż szczelin pionowych (tych jest najwięcej), 2) jaskinie wyzyskujące zluźnienia międzywarstwowe, 3) jaskinie powstałe z połączenia dwu wymienionych typów, tworzące w sumie urozmaicony kompleks korytarzy o rozwinięciu poziomym i pionowym. Jaskiń niepredysponowanych szczelinami nie napotkałem zupełnie.

Fakt zapadania warstw ku PnW, a zatem wzrost miąższości materiałów przepuszczalnych w tym kierunku, stoi w związku z najliczniejszym występowaniem grot w tej właśnie części Jury. Występują one zespolowo: w dolinie Będkowskiej, dolinie Ujazdu oraz dorzeczu Prądnika. Pominąwszy wiele drobniejszych, co do których z powodu braku miejsca ograniczyć się muszę jedynie do zaznaczenia ich na mapie, wymienić należy idąc od zachodu: jaskinię Raclawicką, ponorowatą, w dolinie Raclawki; Jerzmanowską (Nietoperzową) w dolinie Będkowskiej; Wierzchowskie Górną i Mamutową Dolną w dolinie Ujazdu (Kluczwoły); jaskinię Koziarnię w dolinie Saspowskiej; Zbójcecką, Złodziejską, Krakowską i Białą w dolinie Jamki; wreszcie Łokietkową (Królewską), Ciemną, Okopy Wielką i Maszycką w dolinie Prądnika. Są to największe i najbardziej typowe groty na opracowanym obszarze.



Ryc. 92. Dolina Rybnej. Wywierzyisko.
The valley Rybna. The flowing out of a stream.
Fot. Z. Ciętak.

Wysokość względna położenia otworów jaskiń jest znacznie zróżnicowana i mieści się w granicach od 0—80 m nad poziom dna doliny. Brak pewnych ustalonych poziomów stoi w związku z silnym spękaniem podłoża, nie mogącym wytworzyć stałego poziomu wody gruntowej na całym obszarze. Rozróżniam dwa zasadnicze typy otworów jaskiniowych: 1) studniowy (po-

norowy) (ryc. 95) i 2) normalny, utworzony w ścianie skalnej (ryc. 94 i 102). Otwór jaskini jest zazwyczaj predysponowany szczeliną lub kompleksem szczelin pionowych i poziomych, warunkujących również istnienie oraz bieg komór i korytarzy.

Jaskinie nasze są silnie zamulone. Z szeregu przekrojów oraz z naocznego stwierdzenia stanu jaskiń po odkopaniu i zestawieniu ich wymiarów z pomiarami, dokonanimi przed odkopaniem, należy wnioskować, że co najmniej dwie trzecie każdej jaskini są zamulone a jedna trzecia tylko wolna od namułu. Podczas badań stwierdziłem, że namuł jaskiń stanowią: tłusta i lepka glina dyluwalna (leżąca wprost na skale), piasek żółty kwarcytowy lub biały wapienny, otoczaki skal obcych o średnicy dochodzącej do 4 cm. Przy otworze jaskini zalega zazwyczaj warstwa humusu, oraz gruz skalny wapienny i krzemienisty, typowo otoczony, którego średnica dochodzi do 30 cm. Ten zróżnicowany skład namuliska jaskiniowego jest niejednokrotnie zmieszany, ułożony dwu lub trzykrotnie naprzemianlegle na sobie.



Ryc. 93. Dolina Szklarska. Skała z trójkątnym otworem jaskini Szklarskiej, widocznym nad domem.

The valley Szklarska. The triangular entrance to the cavern is visible over the roof of the house.

Fot. Z. Cietak.

nych i chemicznych, w jakich się tworzyły. Osobliwym wykształceniem stalaktytów są «makarony», cieniutkie, stalaktytowe rurki, jednakowej grubości, zwisające ze stropu, dochodzące do 20 cm długości. 3) Naciek «grochowy» zawdzięczający swe powstanie odpryskiwaniu i osadzaniu cząsteczek rozpuszczonego wapienia na gładkiej powierzchni skalnej. 4) Naciek «welnisty», powstający przy powolnym napływaniu wody z rozpuszczonym w niej wapieniem. 5) Naciek «grzybkowy», imitujący małe grzybki, wrosnięte w skalę cienkimi trzonkami o główkach okrągłych, chropowatych. Grzybki te występują gromadnie na pewnych tylko, niewielkich płaszczyznach ścian jaskini. 6) Nacieki «pletwowe», tworzące się na lekko przewieszonych ścianach.

Pomiary temperatury jaskiń przedstawiają się następująco: jaskinie płytsze i niewielkie wykazały temperaturę $+13^{\circ}$ do $+16^{\circ}$ C przy średnio $+22^{\circ}$ C na powierzchni (pomiar wykonany został w lipcu i sierpniu). Najniższą temperaturę wykazały jaskinie duże i głębokie, nie mające w całości bezpośredniego kontaktu z powierzchnią. Pomiar ich temperatury wykazał

Osobliwym i typowym zjawiskiem, występującym w jaskiniach, są nacieki. Ze względu na materiał, z którego są zbudowane, możemy rozróżnić: 1) nacieki kalcytowe o zabarwieniu czerwonawym, pochodzącym od związków żelaza, lub przeświecające o pięknej budowie kryształicznej; 2) nacieki z białego «mleka wapiennego», nieprzezroczyste, gruzelkowate, mniej lite, o budowie gąbczastej. Ze względu na formę i kształt nacieków możemy wyszczególnić szereg typów: 1) Naciek płaski, pokrywający jednolitą skorupą, mniej lub więcej grubą, ściany jaskini. 2) Stalaktyty i stalagmity rozmaitych kształtów w zależności od rozmaitych warunków mechanicz-



Ryc. 94. Dolina Bolechowicka. Otwory wejściowe grot Sokolich na wschodniej ścianie wąwozu.

The valley Bolechowicka. Entrances to the caverns Grotty Sokole.

Fot. Z. Cietak.

+7° do +9° C, a zatem odpowiadałby w zupełności temperaturze typowych wywierzyisk, jaką wykazuje rękopiśmienna praca W. SEMKOWICZÓWNY, oparta na pomiarach w terenie, wykonanych latem 1933. Ta zgodność temperatur, zachodząca pomiędzy jaskiniami a wywierzyiskami, świadczy o niewątpliwym ich związku ze sobą.

Opis trzynastu typowych jaskiń.

1. DOLINA ZDOLSKIEGO POTOKU (RACŁAWKI).

JASKINIA RACŁAWICKA.

1. Wys. otworu jaskini nad poziom dol. Czubrówki — 80 m.
2. Wys. otworu n. p. m. — 446 m.
3. Ogólna długość korytarzy — 69 m.
4. Typ spekań: a) pionowy o kierunkach: PnPnZ—PdPdW; PnZ—PdW; PnZZ—PdWW; PnW—PdZ; b) poziomy o upadzie PdZ.

Pierwszą od zachodu, bardzo interesującą grota naszego odcinka Jury, jest jaskinia Raclawicka (ryc. 96). Leży ona na wierzcholinie wśród grupy skał na prawym brzegu potoku Czubrówki, zwanej Zdolskim potokiem (por. mapę rozmieszczenia jaskiń, ryc. 117). Dostać się do niej można, idąc od wschodniego krańca wsi Paczółtowiec ku



Ryc. 95. Wierzchowina na zachód od doliny Raclawki.
Ponorowy otwór jaskini Raclawickiej.

Entrance to the cavern Raclawicka in the form of a well.

Fot. J. Fhis.

zachodowi, ścieżką, wychodzącą po stromej pochyłości na wierzcholinie. Otwór jaskini jest studniowaty, zdala niewidoczny, prowadzący stromem zejściem w głąb (ryc. 95). Dostęp do wnętrza jaskini jest możliwy tylko przy pomocy liny lub drabiny z powodu dużej, bo 25-metrowej różnicy poziomów dna i otworu wejściowego (ryc. 98). Kształt otworu jest owalny o osi większej, skierowanej wzdłuż pęknięcia, biegnącego z PnZ—PdW i mniejszej o kierunku PnW—PdZ. Po stromych szkarpach skalnych schodzimy do wnętrza na poziom 5-metrowy, niższy, i stajemy na znacznej pochyłości, powstałej przez zasypanie szczeliny międzyskalnej

o kierunku PnZ—PdW glazami i ziemią, pochodzącą z powierzchni. Na gliniastym stoku tego poziomu wystercza duży odłam skalny, wrosnięty między szczelinę. Oblany on jest naciekiem kalcytowym, a kształtem swym i wielkością odpowiada otworowi groty. Jest to zatem «korek» skalny, który zatykał wejście do groty wówczas, gdy strop nie uległ jeszcze zapadnięciu. Poziom 5-metrowy jest rozwinięty w dwóch kierunkach: pierwszym z PnZ—PdW oraz drugim ku PdPdW. Stojąc przy wyżej

opisanym glazie, zauważamy dwa rozgałęzienia boczne, biegnące ku Pd. Obie te niewielkie formy kończą się małymi kominami, wychodzącymi w górę na powierzchnię skały. Dno ich jest gliniaste z domieszką licznych drobnych kości. Przeszedłszy ostry spadek pomiędzy głazem a ścianą prawą, dochodzimy do miejsca, gdzie poziom nagle się urywa, przechodząc w przewieszkę. Pod nami otwiera się 20-metrowa studnia. Dalszy ciąg poziomu 5 m rozciąga się po przeciwnej stronie owej studni, przechodząc w godną uwagi, dość obszerną szczelinę międzyskalną, wykazującą charakterystyczne formy wymyć. Dno owej szczeliny wypełnia częściowo żółta glina. Na lewej ścianie nad studnią znajduje się bardzo dobrze zachowany słup stalagmitowy znacznej wysokości, 3—3,5 m, któremu charakterystyczny kształt nadają zważenia, powtarzające się co 30 cm (ryc. 96). Jest on zbudowany z żółtego, krystalicznego kalcytu. Nacieki w tej części grotty są mocno zniszczone przez turystów a szczególnie przez ludność miejscową, która mimo moich interwencji stale niszczy kamieniami dostępne partje grotty. Do poziomu 20-metrowego dostajemy się po linie. Po stronie PnZ na ścianie prawej i lewej wykształcone są naciekowe strumienie ze zgrubieniami gruszkowatymi, występującymi w dużej ilości. Nacieków, wykształconych w formie typowych stalaktytów lub makaronów, brak zupełnie. Poziom 20-metrowy przedstawia się jako duża hala, ciągnąca się w kierunku PnZZ—PdWW, odpowiadającym pęknięciu tektonicznemu. Przekrój poziomy tej komory zaznaczony jest na planie cienką linią ciągłą. Dno przy wejściu zasypane jest kamieniami. W kierunku PdPdW biegnie z nieznanym spadkiem drobny korytarzyk o dnie zawalonym gruzem skalnym. Wejście do niego jest niskie i posiada u góry nawis spuszczaający się ze stropu, od wewnętrznej strony odnogi. Dno zasłane jest gliną i namulem, z pod którego sterczą nierozmyte części skały. W przekroju pionowym widać drobny komin, prowadzący ku górze do komory poziomu drugiego.

Po stromym piargu schodzimy wdół na dno jaskini, leżące 25 m pod poziomem otworu. Przed nami w ścianie PdPdZ mieści się niewielki otwór, prowadzący do ja-



Ryc. 96. Jaskinia Raclawicka. Słup stalagmitowy na I poziomie jaskini (— 5 m).

Stalagmits in the cavern Raclawicka.

Fot. J. Flis.



Ryc. 97. Jaskinia Raclawicka. Naciek grochowy w komorze głównej.

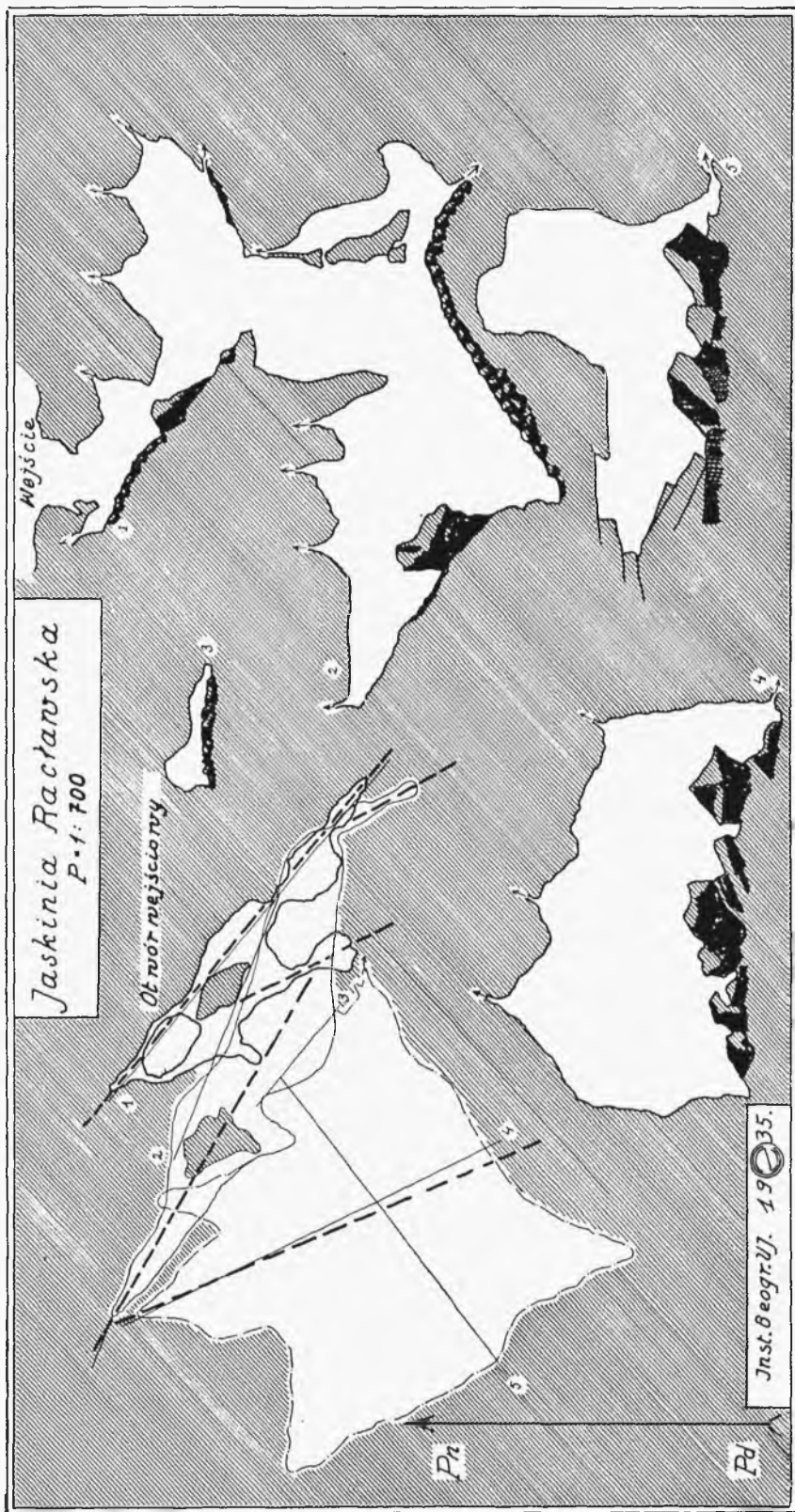
Calcareous crust in the form of peas in the cavern Raclawicka.
Fot. Z. Cietak.

odpadły dawno i są już dziś spojone stale narastającym stalagmitem. Dziś również można zaobserwować fakt ustawicznego zawalania się stropu. Po stronie zachodniej komory natrafiamy na osobliwe formy stalaktytów i stalagmitów zrosniętych ze sobą. We wschodniej części leży najniższy punkt groty, z którego prowadzą dwa korytarki w głąb skały. Oba z powodu zbyt ciasnoty niedostępne. W tym miejscu znajduje się na dnie zbiornik wody stałej, wykazującej temperaturę $+7.2^{\circ}\text{C}$. Na ścianach groty widać pięknie wykształcone nacieki kalcytowe, które zachowały się w pełni swych form dzięki trudnemu dostępowi do groty. (Por. ryc. 97 i 99). Stała wilgotność groty, zwiększająca się w lecie, malejąca w zimie, każe przypuszczać o stałej łączności jej wnętrza z powierzchnią skały.

Kwestja ochrony tej groty jest nadzwyczaj pilna, dzięki bowiem swej niedostępności jest ona dotychczas jedyną grotą na obszarze Jury, w której zachowały się możliwie dobrze typowe fragmenty naciekowych form krasowych. Duże ilości nietoperzy, gnieźdzących się w niej, przemawiają również za roztoczeniem nad nią intensywnej i skutecznej opieki. Grota Raclawicka nie była dotąd w literaturze uwzględ-

skini właściwej, którą nazywam komorą główną. Na Z od niego jest rozwinięta wnęka dużych rozmiarów, będąca dalszym ciągiem poziomu 20-metrowego. Wnęka ta jest w swej przedniej partji zawalona sporym gładem skalnym, który przy bliższym zbadaniu okazuje się częścią zwalonego stropu o pięknie wykształconych naciekach kalcytowych. Strop wnęki posiada szereg kopulastych zakłębnięć, przechodzących w kominy. Badając ściany, zauważyć możemy wielką ilość drobnych tunelików, przebiegających w głąb skały. W wysokości 2,5 m nad wejściem do dużej komory mieści się otwór w ścianie. Wykazał on interesujące formy niedużych stalaktytów, tworzących się na skutek silnego przeciekania a zwiśających nad zbiornikiem wody, stagnującej w płytkim zagłębieniu skalnym, wyścielonym gliną.

Niskie przejście, zasypywane ustawicznie usuwającym się piargiem, prowadzi nas do hali głównej. Posiada ona kształt nieforemnego czworoboku. Dno jej jest zawalone olbrzymimi odłamami stropu, które

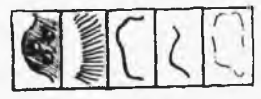


Ryc. 98. Plan jaskini Raclawickiej (Raclawskiej).
Plan of the cavern Raclawicka.

Objasnienie znaków:
Explanation of signs:



Skala — Rock
Linia pęknięcia — Line of clefts
Linia przekroju — Line of the section
Wylot komina — Opening of the chimney
Złomy skalne — Fallen down rocks.



Namulisko z gruzem — Loam with gravels
Spadek terenu — Declivity of the terrain
Górny poziom — Upper level
Średni poziom — Middle level
Dolny poziom — Low level

Jaskinia
Cavern
Raclawicka



Ryc. 99. Jaskinia Raclawicka. Fragment nacieków w komorze głównej jaskini na poziomie — 25 m.

The cavern Raclawicka. Calcareous crust fragment in the principal room at the level of 25 m.

Fot. Z. Ciętak.

chód od niej przebiega ku Jerzmanowicom wąwóz, mieszczący w swem dniu szereg ponorów, zwanych przez miejscową ludność «Iykaczami». Dzisiejszy stan jaskini różni się znacznie od stanu z przed lat pięćdziesięciu. Została ona rozkopana w większej swej części przez Niemca GRUBEGO, który eksploatował dla celów nawozowych namul jaskini, zawierający związki fosforowe. Ze śladów, jakie pozostały po odkopaniu, można stwierdzić, że końcowe partje jaskini były pierwotnie zamulone i dopiero przez odkopanie zostały udostępnione.

Otwór jaskini jest obszerny, z widoczną szczeliną podłużną u stropu, predysponującą korytarz wejściowy (por. ryc. 101). Cały ten korytarz zawałony jest gruzem skalnym, przemieszany z namulem. Po dwudziestupięciu metrach rozdziela się on w dwu kierunkach: ku PnPnW prowadzi do znacznego rozszerzenia, którego dno obniża się do 2 m, tworząc jamę sztucznie rozkopaną. Odgałęzienie to zwężeniem skręca w prawo, ku PdPdW, gdzie łączy się z głównym korytarzem jaskini, biegnącym ku PnWW. W mijanych komorach spotykamy piękne nacieki płaskościennie,

niona, za wyjątkiem lakonicznej wzmianki o jej istnieniu w wydawnictwie «Polski Przedhistorycznej» redagowanej przez J. S. CZARNOWSKIEGO. (29.)

2. DOLINA BĘDKOWSKA.

JASKINIA JERZMANOWSKA CZYLI NIETOPERZOWA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom dol. Będkowskiej — 25 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 447 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 376 m.
5. Typ spekań: pionowy o kierunkach PnZ—PdW; PnW—PdZ; PnZZ—PdWW.

Jedną z najbardziej zniszczonych grot naszego obszaru jest jaskinia Jerzmanowska, zwana również Nietoperzową od dużej ilości gnieźdzących się tam nietoperzy. Leży ona o 4 km od Ojcowa w kierunku zachodnim, na rozwidleniu górnego biegu doliny Będkowskiej, zbaczającej jednym rozgałęzieniem ku północy (por. mapę taktyczną W. I. G. 1:100,000, arkusz Chrzanów). Tuż nad domem, oznaczonym na mapie, znajduje się otwór groty w wysokiej, stromej skale, eksponowanej ku południowi. Na za-

pokrywające ich syfonowate stropy. Są one miejscami wykształcone w postaci gruszek o dużych rozmiarach 20—30 cm średnicy, przyczepionych do skały. Prócz nich występują jeszcze formy nacieków z warkoczami, spływającymi ku dołowi. Formy te do dzisiejszego dnia są bardzo dobrze zachowane dzięki wysokiemu, niedostępnemu umiejscowieniu. Przechodząc z komory północnej w kierunku PdW przez wąski korytarz, zauważamy na poziomie dawnego dna jaskini półkę miąższości 30 cm, w której gruz skalny został zespolony lepiszczem naciekowym. Cała ta mieszanina tworzy skorupę, przykrywającą wolny gruz, zmieszany z gliną, zawierający kości zwierząt dyluwjalnych, przytransportowane tu przez wodę z powierzchni skał. Świadczy o tym wymieszanie ich z materiałem otoczoną, a co więcej one same są niejednokrotnie omyte i zaokrąglone. Korytarz główny biegnie w kierunku PnWW wzdłuż dużej szczeliny, która warunkuje jego istnienie. Jak widać z planu główna komora umieszczona jest za korytarzem wejściowym. W po-



Ryc. 100. Dolina Będkowska. Wodospad naciekowy w jaskini Jerzmanowskiej.

Calcareous crust in the cavern Jerzmanowska in the valley Będkowska. *Fot. Z. Ciętak.*

środku niej wznosi się ogromny rozmiarami słup skalny. W korytarzu północno-wschodnim na jego północno-wschodniej ścianie zauważamy piękny fragment form naciekowych. W kształtach swych jest on podobny do wodospadu skalnego o typowym rozwinięciu (por. ryc. 100). Dno korytarza jest wyścielone częściowo gładkim, rozlanym naciekiem, dziś martwym. W skorupę jego wrosnięte słupki stalagmitowe są dowodem intensywnego niegdyś przeciekania. Wszystkie nacieki są czarne, okopcone w czasie kopania namulu jaskini. Od strony korytarza głównego znajduje się niskie i wąskie przejście. Na południowej ścianie korytarza głównego jaskini, naprzeciw wyżej wymienionego otworu, występuje skrzyżowanie spęknięć, biegnących z PnPnZ na PdPdW i z PdZZ na PnWW. Na tem skrzyżowaniu wytworzył się system dobrze rozwiniętych kominów, prowadzących w głąb skały. Tuż przy owej południowej wnęce skalnej mieści się dół w namulisku, będący śladem poszukiwań GRUBEGO.

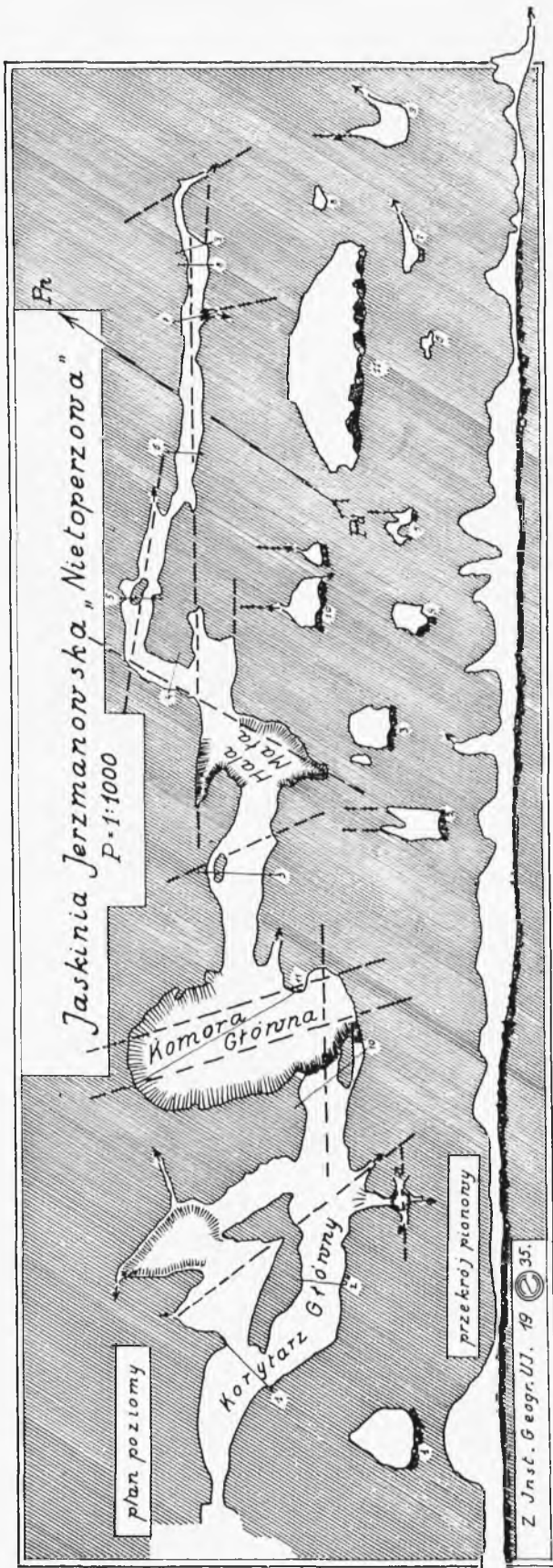
Posuwając się w kierunku PnW, dochodzimy do miejsca, gdzie dno jaskini nagle się obniża. Jest to zejście do komory głównej, rozwiniętej wzdłuż szczelin zaznaczających się wyraźnie na stropie, a biegnących z PnZ na PdW. Po południowej

stronie wejścia słup skalny, dwa i pół metra szeroki a ośm metrów wysoki, rozdziela korytarz na prawą część węższą i lewą szerszą. Tuż za nim spadek w kierunku komory głównej powiększa się. Podłoże stanowi luźny gruz skalny, słabo wymieszany z gliną. Całe prawie dno komory, mającej kształt owalny, jest o trzy metry niższe od poziomu korytarza głównego. Oś duża komory przebiega z PnZ na PdW. Strop ten jest podzielony na dwie części zwisającym murem skalnym o kierunku z PnPnZ na PdPdW. Wysoko umiejscowione wyloty kominów łączą grootę ze skałą, a prawdopodobnie z jej powierzchnią. Wzdłuż ścian całej komory głównej zaznacza się stary poziom stalagmitowy dawnego dna jaskini.

Z hali głównej w kierunku PnW biegnie korytarz, łączący ją z małą halą, długości 30 m, o przebiegu PnPnZ—PdPdW. Wzdłuż ścian tej komory znać również ślady dawnego poziomu namuliska na wysokości 2.25 m. Hala mała powstała na skrzyżowaniu się kierunków spękań PnPnZ—PdPdW i PdZZ na PnWW. Wielka ilość kominów w stropie, uchodzących w głąb skały, świadczy o łączności wnętrza jaskini z powierzchnią. Ponieważ strop jest popękany, szczeliny doprowadzają przez grube warstwy skalne znaczne ilości wody do wnętrza, o czym świadczą charakterystyczne «wykapki» na dnie, oraz duże ilości mułu, oblepiające stale wilgotny strop i ściany jaskini. Od tego miejsca bieg jaskini skierowuje się ku Pn. Prócz pięknych form erozyjnych na stropie lub ścianach nie spotykamy innych godnych uwagi na tym odcinku. Na wysokości kilkunastu metrów istnieje wielki kocioł syfonowego pochodzenia. Przekrój pionowy jaskini podany na planie wyróżnia kilka tego rodzaju form, kolejno wzdłuż biegu jaskini rozmieszczonych. Po północnej stronie komory małej w syfonowatym kotle stropu gnieźdzą się duże ilości nietoperzy, a gruba warstwa guana, zalegającego dno jaskini w tym miejscu, zwraca uwagę na ich obecność. Z tego miejsca korytarz, zwężając się znacznie, skręca ku PnW. Liczne kominy, skośnie wybiegające ze stropu, wyzyskały szczeliny skalne i wzdłuż nich się rozwinęły. Charakterystyczne jest, że bieg ich jest jakgdyby konsekwentny, dostosowany do ogólnego kierunku jaskini.

Dalsza partja jaskini jest trudniej dostępna, gdyż poszczególne komory oddzielone są z jednej strony wyniesieniami namuliska, z drugiej nawisami skalnymi, opadającymi nisko ze stropu. Nad każdą z oddzielnych komór widnieje w stropie kopułowata wklęsłość znacznych rozmiarów, zakończona kominem. W jednej z ostatnich komór, zaznaczonej na planie w rejonie profilu nr. 7 (ryc. 101), znajduje się wylot komina uchodzącego w kierunku południowym, a doprowadzającego duże ilości gliny i humusu, które utworzyły w tym miejscu stożek napływowy. Od tego miejsca począwszy, korytarz zwęża się znacznie, stając się w końcu niedostępnym. Dno jaskini na całym odcinku nie ujawnia litej skały. Ponieważ masyw skalny, w którym rozwinięta jest jaskinia, jest silnie spękany, przeto przeciekanie jest duże a dowóz znacznej ilości gliny i humusu do wnętrza nieustanny.

Jaskinia Jerzmanowska jest jedną z tych, które posiadają prócz cennych zażytków przyrody nieożywionej, okazy przyrody żywej pod postacią nietoperzy. Badana była tylko częściowo, mimo że jest rozkopana w większej części. Była ona jedną z jaskiń, które padły ofiarą niszczycielskiej gospodarki eksploatacyjnej zaborców. (7, 14, 18, 29, 54, 56, 58.)



Ryc. 101. Plan jaskini Jerzmanowskiej «Nietoperzowej».
Plan of the cavern Jerzmanowska «Nietoperzowa».

3. DOLINA UJAZDU (KLUCZWODY).

a. JASKINIA WIERZCHOWSKA GÓRNA.

1. Wysokość otworów nad poziom doliny Kluczwoły — 8 m.
2. Wysokość otworów n. p. m. — 370 m.
3. Ekspozycja otworów jaskini ku PnZ.
4. Ogólna długość korytarza — 640 m.
5. Przeważający typ spękań: pionowy PnZ—PdW; W—Z; PnPnZ—PdPdW; PnW—PdZ.

W dolinie Kluczwoły na zachód od Bolechowic leży grota Wierzchowska Górna. Jest to największa grota zbadanego przezemnie obszaru. Jej typowość polega na tem, że rozwinęła się wzdłuż spękań i szczelin, biegnących w pewnych kierunkach, od których zależy bieg każdego niemal korytarza. Pozatem jest to grota, w której skompletowane są formy wykrystalizowania kalcytu w postaci stalaktytów i «makaronów», tak rzadko na obszarze naszej Jury spotykanych.

Jaskinia Wierzchowska mieści się na lewym zboczu doliny Kluczwoły, w ostatniej grupie skał przy drodze prowadzącej do Bębla. Posiada trzy otwory wejściowe. Wejście pierwsze (por. ryc. 102) znajduje się naprzeciw ostatnich zabudowań w górnym biegu suchej doliny. Kształt jego przypomina gruszkę, zwężeniem zwróconą ku dółowi. Według planu G. OSSOWSKIEGO (który sprawdziłem i do którego wykonałem kilkadziesiąt przekrojów poprzecznych) wejście to prowadzi do komory wstępnej, której sklepienie początkowo 9—10 m wysokie obniża się przy końcu do 2·5 m. Całe sklepienie jak i ściany jaskini noszą piętno wypióków wodnych. W wielu miejscach, szczególnie na spękaniach skały, widać dobrze wykształcone skorupy wapienia naciekowego, różnolite rozwiniętego, począwszy od mleka skalnego aż do prześwietlającego kalcytu, zabarwionego miejscami związkami żelaza na kolor rdzawy. Prócz form naciekowych zauważyć można, że strop komory przebija ją kominy, łączące ją z powierzchnią skały. Świadczy o tem fakt, że w upalne dni woda doprowadzana temi kanałami przecieka, skapując na dno jaskini, i sączy się po ścianach, osadzając warkoczowate, jasne smugi. Badanie namuliska jaskini przy wejściu oraz w całej komorze, wykonane przez OSSOWSKIEGO, wykazało 1·5—2 m gruby pokład czarnoziemiu zmieszanego z gliną a pod nim pokład litej gliny, zalegający już bezpośrednio na skalistym dnie jaskini. W połowie długości komory wejściowej, po jej północnej stronie, znajduje się wnęka skalna, przechodząca w szczelinę. Przez dwa otwory, które wychodzą w kierunku PdW, dostajemy się do hali wielkiej dolnej.

Hala dolna ma 30 m długości a 4—5 m szerokości średnio. Z planu widać, że powstanie swe zawdzięcza ona wybitnej predyspozycji tektonicznej. Komplet spękań krzyżujących się ze sobą umożliwił rozszerzenie się korytarza do tego stopnia, że tworzy on raczej komorę. Główne spęknięcia hali wielkiej dolnej oraz komory wejściowej bieżą w kierunku PnPnZ—PdPdW. Prócz tego za słupem drugim południowym, podpierającym strop, istnieje pęknięcie z PnW—PdZ, a zatem prawie prostopadłe do poprzedniego. Dwa słupy skalne, mieszczące się w komorze, są omytą formą litej skały. W południowej części hali wielkiej dolnej znajduje się przykomorek, do którego prowadzi wejście przez mały otwór w ścianie. Długość jego wynosi 11 m. Kończy się on szczeliną, wychodzącą nieco dalej ku PdW. Zasadniczy kierunek osi

hali wielkiej dolnej idzie z PnZ—PdW. Wschodnie jej odgałęzienie jest rozwinięte w formie długiego, bo 40-metrowego korytarza, grubo oblanego naciekiem, zaopatrzonego w szereg kominów. Po lewej, północnej stronie, na ścianie mieści się ciekawa forma drobnych «kropielniczek». Wytworzyły się one wskutek osadzania się cząsteczek rozpuszczonego wapienia, wytrącanych z wody w czasie jej odpryskiwania od skały. Na końcu korytarza, zwanego Niedźwiedzią Jamą, znajduje się miejsce oblane grubo kalcytem o formie charakterystycznej, którą Ossowski nazwał Niedźwiedziami Tronami.

Druga odnoga hali dolnej wielkiej biegnie w kierunku PdW. Ma ona 25 m długości i prowadzi wzdłuż pęknięcia o kierunku PnZZ—PdWW. Szczelina, predysponująca ten korytarz, przechodzi na strop hali dolnej, dotykając drugiego słupa skalnego. Posiada ona znaczny spadek a dno jej jest zamulone i zasypane gruzem. Przy końcu komory strop się obniża a po jej północnej stronie znajduje się duży stalagmit, zrastający się prawie ze stalaktytem, zwisającym zgóry. Niestety znaczna część tych pięknych form naciekowych jest systematycznie niszczone przez zwiedzających tak, że dalszy ich rozwój jest uniemożliwiony. Opisaną komorę nazwał Ossowski Jamą Hjeny, dlatego, że namulisko zawierało zęby tego zwierzęcia.

Dno tej części jaskini zasłane jest namuliskiem gliniastym, przemieszaniem z gruzem skalnym, który dochodzi nieraz do dużych rozmiarów. Mimo że namulisko jest w wielu miejscach rozkopane, nie ujawnia nigdzie litej skały.

Z PdW krańca hali dolnej skręca jaskinia w kierunku PnZ. Jest to wąski przesmyk, prowadzący do hali małej dolnej. Przebiega on wzdłuż szczeliny skalnej o kierunku PnZZ—PdWW, która zewężając się znacznie ku górze, przechodzi w komin. Idąc ku północnemu zachodowi, zauważamy po drodze szereg warkoczowatych nacieków, utworzonych z białego mleka wapiennego. W kilku miejscach zwisają ze stropu banie skalne ze ściekającą z nich ustawicznie wodą. Charakterystycznym jest fakt występowania owych nacieków wzdłuż rozmytych szczelin, które doprowadzają wodę do wnętrza. Dochodzimy do hali małej dolnej. Powstała ona na skrzyżowaniu się spękań, biegnących w dwóch kierunkach: PnPnZ—PdPdW, oraz PnZZ—PdWW. Kształt tej hali jest trójkątny. Od PnW jest ona zawalona olbrzymim głazem skalnym, a w kierunku PnZ posiada otwór, który stanowi drugie wyjście z jaskini, położone na PdZ od pierwszego. Korytarz, wyprowadzający z jaskini, posiada bogate formy wymyć i wyźłobień skalnych. Wyszedszy z niego, dostajemy się po kamienistej pochyłości nad dno wąwozu. Gdy po wyjściu skęcimy w prawo



Ryc. 102. Dolina Kluczwoły. Pierwszy otwór wejściowy jaskini Wierchowskiej Górnej.
The valley Kluczwoły. Entrance to the cavern Wierchowska Górna.

Fot. Z. Ciętek.

ku wschodowi, zauważymy w ścianie szczelinę, prowadzącą ku Pd a łączącą wnętrze hali dolnej z zewnętrzną partją stromej skały. Różnica poziomów dna między halą dolną a otworem wyjściowym wynosi 2 m. Wysokość drugiego otworu wyjściowego nad poziom doliny wynosi 6 m.

W części PdW hali malej dolnej rozwija się korytarz, predysponowany szczeliną, biegnącą w głąb skały i kończącą się po kilku metrach ciasnym zwięzieniem, o dnie zapłyniętem naciekiem kalcytowym. Na warstwie stalagmitu leży spory pokład gliny, naniesionej przez wodę. Ponieważ miejsce jest trudno dostępne, więc zachowało swój pierwotny charakter. Cały ten korytarz jest przykładem rozmycia i poszerzenia przez przepływające niegdyś wody, oraz zawalenia go w późniejszym czasie masą mieszaniny napływowej. Jest on splekany poprzecznymi szczelinami skalnymi o kierunkach PnZZ—PdWW, zaznaczającymi się wyraźnie na ścianach i stropie. Korytarz ten, zwany Przesmykiem Długim, zmienia po 18-tu metrach swój charakter. Wysokość jego znacznie maleje, strop zasklepia się w przeciwieństwie do partji poprzedniej, z której przechodził w wąską szczelinę. Dziś korytarz ten jest rozkopany, skutkiem czego w przekroju wychodzą charakterystyczne poziomy (ryc. 103). Dawniej był on prawie zupełnie zapłynięty gliną dyluwjalną, przemieszaną z grubym żwirem (30 cm średnicy), przerośnięty naciekiem, zawierającym kości zwierząt dyluwjalnych. Przesmyk Długi doprowadza nas do ciasnego przejścia, łączącego się z korytarzem, biegnącym z PnZ—PdW.

W tem miejscu rozpoczyna się skomplikowany labirynt komór i korytarzy, rozmieszczonych na różnych poziomach, zaznaczających się wyraźnie w jaskini. Z planu wynika, że pęknięcia skalne, predysponujące korytarze, rozwinęły się równolegle. Północny korytarz biegnie ku wschodowi, przechodząc w stromą ciasnotę, prowadzącą do hali pierwszej wschodniej, o osi dużej z Pn—Pd. Wykształcenie stropu jaskini jest zależne od ilości i charakteru szczelin. Jeżeli występują jedna lub dwie szczeliny głębokie, wówczas przyjmują, że strop jest szczelinowy. Jeżeli natomiast pęknięcie dochodzi tylko do pewnego poziomu, to zazwyczaj strop bywa prosty, wymyty gładko. W komorze, sąsiadującej z halą wschodnią, od zachodu mamy bardzo wyraźne połączenie obu tych stropów. W hali wschodniej pierwszej, na wysokości 6 m widać wyraźnie występujący wyższy poziom jaskini w formie półek i wnęk bocznych. Poziom ten odpowiada wysokości, na jakiej się znajduje hala wielka górna. Jest to zatem stary poziom szczątkowy, który istniał przed rozmyciem części poniżej leżącej. Na ścianach przy bliższem zbadaniu widnieją ciekawe przekroje kalcytu krystalicznego, należące niewątpliwie do wyższego poziomu, tworzącego dawne dno jaskini. Z powodu silnego zakopcenia jaskini z czasów jej odkopywania, napotkałem na wiele trudności w odczytywaniu minionych stadjów jej rozwoju. W północno-wschodniej części tej komory znajduje się wnęka, do której można się dostać, pokonując ściankę skalną, pokrytą gładkim naciekiem. W niej mieści się bardzo osobliwa forma dawniej istniejącego zbiornika wody, którego brzegi wykształcili się w postaci terasowato ułożonych stopni, podobnych tym, które istnieją w większych rozmiarach nad brzegami gejzerów.

Rozgałęzienie na Z od komory wschodniej posiada jeszcze jeden ważny szczegół, nieuwzględniony zupełnie na planie OSSOWSKIEGO, mieszczący się w południowym

bloku skalnym. Jest to duże, płaskie wgłębienie, które odkrywa nam prawdziwą kopalnię form naciekowych, oraz poprzerastanych kalcytem kości zwierzęcych. Szerokim przejściem dochodzimy z tej komory ku Pd do korytarza, ciągnącego się prawie równoległe do poprzedniego w kierunku Z—W. W zachodniej swojej partji korytarz ów rozdziela się na dwie części, zakończone szczelinami. Strop ich, rozdwojony dużym, wiszącym jeźorem skalnym, zaznacza bieg tych szczelin. Tu i ówdzie szczelina skalna łączy wnętrze z powierzchnią skały, doprowadzając znaczne ilości wody, niosącej zawiesinę wapienną, osadzającą się na ścianach.

Wracając w kierunku W, przechodzimy przez próg skalny do następnej II wschodniej hali. Oś wielka tej komory biegnie w kierunku Pn—Pd. Północna jej część jest zapłynięta grubą skorupą kalcytową. Strop nosi ślady syfonowatych wymyć, z których uchodzi wiele kominów w głąb skały. Północna część komory jest rozwinięta szczególnie wyraźnie na poziomie trzech metrów nad dnem jaskini. Rozwinięcie to przejawia się w dwóch kierunkach: pierwszym południowym, drugim wschodnim. W pierwszym wytworzyła się duża wnęka skalna, interesująca ze względu na swój wysoki poziom, który odpowiada śladom komory górnej I hali wschodniej. Druga część tego poziomu jest wykształcona w miejscu, gdzie odległość między Kostnicą a omawianą komorą najbardziej się zwęża. Jest to ciasny i mały tunel, znajdujący się tuż nad przepaścią Kostnicy. Strop nad Kostnicą pokryty jest dużą ilością drobnych, bo 10—15 cm długości mających «makaronów», które są rzadko spotykaną formą naciekową na obszarze naszej Jury Krakowsko-Ojcowskiej.

Z II hali wschodniej do wielkiej hali górnej dostajemy się po schodach, ułożonych z głazów skalnych. Różnica poziomów obu hal wynosi 3,5 m. Według OSSOWSKIEGO pod schodami temi mieści się szczelina o kierunku W—Z, mająca 42 m długości. hala duża ma południowy kraniec zasłany stalagmitem. Strop zaś jest wyżłobiony w kotły i inne drobne formy, mające niejednokrotnie ujście w skale. Poszczególne formy kotłów pochodzenia eworsyjnego, występujące jedne obok drugich, są pod-



Ryc. 103. Jaskinia Wierchowska Górna. Korytarz-przesmyk z zaznaczającym się poziomem dawnego namuliska.

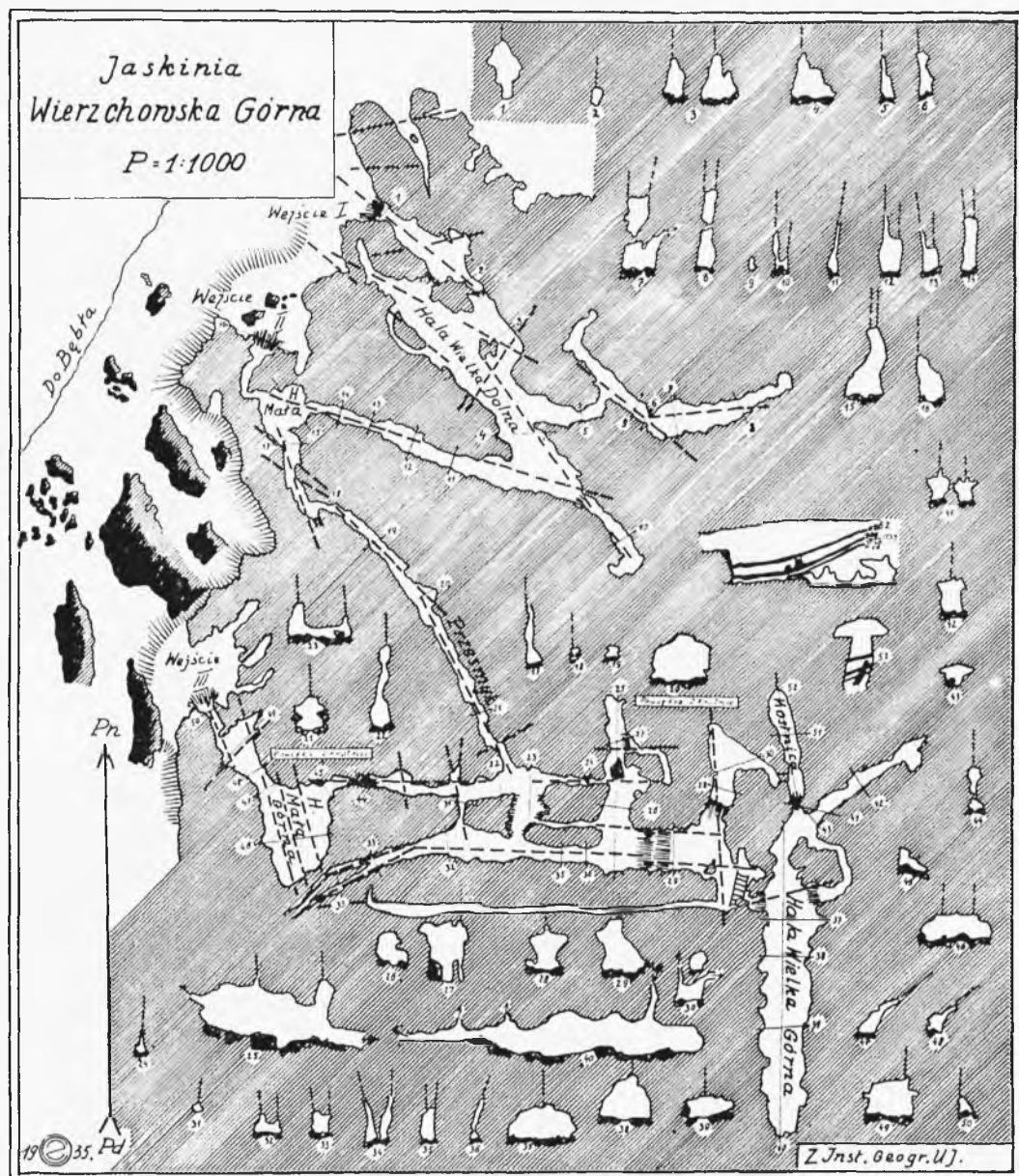
Passage in the cavern Wierchowska Górna. In the passage is visible the old mud level. *Fot. Z. Ciętak.*

dzielane od siebie drobnymi, cienkimi żebrami skalnymi. Północna część hali górnej posiada trzy rozgałęzienia. 1) Pierwsze, najbardziej wschodnie, prowadzi do przejściowego, wąskiego chodnika, zalanego skorupą kalcytową i zasypanego gruzem skalnym. 2) Drugie wiedzie ku PnW do wnęki o charakterze korytarzowym. Mieści ona w sobie po lewej stronie od ujścia największy co do grubości stalagmit, mający 50—60 cm średnicy. Dno jej i ściany są zapłynięte naciekiem i gliną. Na całej długości płaskiego stropu istnieją eworsyjne wymycia skalne niewielkich rozmiarów, skąd pochodzi nazwa Komora Czapek. 3) Trzecim rozgałęzieniem hali dużej górnej to Kostnica, częściowo tylko nam znana, kryjąca w sobie niewątpliwie wiele tajemnic.

Kostnica tworzy komorę o poziomie 7 m niższym od hali wielkiej górnej, a dojście do niej bez liny lub drabiny jest bardzo uciążliwe. Pokrywa ją gruba skorupa kalcytu, występującego również i na jej dnie, o miąższości 25 cm; pod nią zalega 1-metrowa warstwa gliny, naszpikowanej kośćmi zwierzęcymi i gruzem skalnym (patrz przekrój 51 i 52). Pod tym namuliskiem istnieje druga warstwa kalcytu, 30 cm gruba. Ze skorupy tej przed jej zniszczeniem wyrastał duży stalagmit wysokości 75 cm, o średnicy 35 cm, obok niego kilka mniejszych. Skorupy stalagmitu posiadały spadek od Pn ku Pd i ku Z i były do siebie równoległe. Pod drugą skorupą stalagmitu istnieje znowu warstwa gliny, grubości 30—40 cm, przepelniona kośćmi zwierzęcymi, leżąca na trzeciej skorupie kalcytu miąższości 20 cm. Po jej usunięciu okazało się, że pod spodem rozpościera się namulisko gliniaste, niezbadanej grubości, które zawiera próżnie niewielkich rozmiarów, powiększające się w kierunku W. Pod ostatnią pokrywą naciekową istnieje mały 12-metrowy korytarz, ciągnący się w kierunku W. Ze względu na to, że przejście do wnętrza jest bardzo wąskie i ciasne, a dno zawałone głazami i przerośnięte naciekiem, dojście do samego końca korytarza jest niemożliwe. W zachodniej jego ścianie mieści się otwór 1 m szeroki, prowadzący do jeszcze jednego rozgałęzienia, które położone jest niżej od poprzedniego i rozciąga się w kierunku PdZ, posiadając znaczny spadek. Otwór jest zarośnięty częściowo stalaktytami, utrudniającymi dojście, tak że jedynie 18—20 m można przebyć swobodnie. I to rozgałęzienie posiada swoją odnogę, lecz otwór do niej prowadzący jest zatkany naciekami, tamującymi przejście.

Istnienie trzech pokryw kalcytowych świadczy o tem, że musiały tu istnieć fazy, różniące się od siebie charakterem. Faza tworzenia się kalcytu była okresem powolnego przepływu wód, które osadzały materiał transportowany. Druga faza, to okresy nagłych zmian, podczas których wody z gwałtowną siłą i w wielkiej ilości przepływały przez jaskinię, pozostawiając w miejscach predysponowanych materiał przyniesiony z innych miejsc lub z powierzchni. Okresy te należy prawdopodobnie odnieść do czasu pobytu lodowca w omawianym terenie, lub do okresu bezpośredniego po jego cofnięciu się na północ. Dowodem tego jest jakość i ilość materiałów naniesionych. Przekrój poprzeczny Kostnicy wykazuje istnienie starego poziomu erozyjnego w formie półki skalnej, wciętej w jej ściany. Cała jest dokładnie zapłynięta naciekiem a pęknięcia skalne są całkiem niewidoczne.

Pod skalistymi schodami, mieszczącymi się na przejściu z hali górnej ku Z, ukryty jest otwór, prowadzący do korytarza, który nigdy nie bywa odwiedzany i dlatego zachował się w stanie naturalnym i niezniszczonym. Ciągnie się on w kierunku zachodnim



Ryc. 104. Plan jaskini Wierchowskiej Górnej.
Plan of the cavern Wierchowska Górna.

na przestrzeni 42 m, dochodząc 2–3 m szerokości. Zachowane są w nim świetnie stalaktyty, zwisające ze stropu i ścian, dochodzące poważnych rozmiarów (1·5 m długości, 15–20 cm średnicy). Ta część jaskini powinna być otoczona specjalną opieką. Przy końcu chodnik przechodzi w ciasnotę, skręcającą ku Pn.

Z wyżej opisanego chodnika przechodzimy do komory I południowej. Skręcając

nią w kierunku Z, natrafiamy na próg skalny 150—180 cm wysokości, po przejściu którego znajdujemy się w hali górnej małej. Korytarze te rozwinęły się wzdłuż szczelin, biegnących z W do Z. Kształt hali górnej małej jest trójkątny. Widoczne na stropie spękania biegną w kierunku PnPnZ—PdPdW, oraz PnWW—PdZZ. Wzdłuż tych szczelin rozwinięte są nacieki z białego mleka skalnego, w charakterystycznych dla tej jaskini formach «warkoczy», «gniazd osich», «wodospadów». Na całej długości hali górnej i przejścia północno-zachodniego ku trzeciemu wyjściu jaskini wystercza po obu stronach ścian półka skalna, będąca pozostałością rozmycia dawnego poziomu jaskini. Jest ona uwarunkowana poziomą szczeliną, międzyławicową, ciągnącą się wzdłuż całego korytarza. Trzecie wejście jaskini posiada poziom niższy od poziomu hali górnej, lecz wyższy od dwóch wejść poprzednio opisanych. Skąły, otaczające je, wykazują silne zwietrzenie. Korytarzami, łączącymi wejścia, wieje silny prąd powietrza z zewnątrz, wskutek czego temperatura nie jest tak niska jak w partjach zupełnie izolowanych, w których zanotowałem $+7.5^{\circ}\text{C}$ w lipcu przy temperaturze powietrza $+27^{\circ}\text{C}$.

Jaskinia Wierchowska jest jedną z najbardziej interesujących, typowych grot na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Nagromadzenie dużej ilości gliny, przemieszanej ze szczątkami zwierząt dyluwjałnych, zalegającej naprzemianlegle na kalcytach, świadczą o zmiennych kolejach jej dziejów. Dzięki dużej ilości zabytków, jakie są zawarte w jej namule, była ona wielokrotnie badana przez ZAWISZĘ i OSSOWSKIEGO. Niemniej jednak badania ich nie wyczerpały w zupełności tych zabytków, jakie się w jej namulisku znajdują. (7, 14, 47, 54, 55, 63, 64, 65, 67, 97.)

b. GROTA WIERCHOWSKA DOLNA (MAMUTOWA).

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Kluczwoły — 15 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 370 m.
3. Ekspozycja otworu ku PnZZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 51 m.
5. Typ spękań: pionowy PnW—PdZ; PnPnZ—PdPdW.

Kierując się ku północy od miejsca skrzyżowania się drogi dworskiej i wiejskiej, dochodzimy do ostatnich zabudowań wsi Wierchowia. Mieszczą się one po lewej stronie doliny u podnóża stromo wznoszącej się skały z widocznym zdaleka pięknym łukiem skalnym (por. ryc. 105). Łuk ten stanowi wejście do groty Wierchowskiej Dolnej czyli Mamutowej, nazwanej tak od kości mamuta znalezionych tu podczas rozkopywania namuliska. Za łukiem wejściowym znajduje się komora, której strop z powodu małej miąższości i popękania uległ częściowemu zapadnięciu. Na powstanie jaskini złożyły się następujące kierunki spękań: PnW—PdZ; oraz PnPnZ—PdPdW (por. ryc. 106). W południowej stronie komory głównej niewielka wnęka tworzy boczne odgałęzienie, w którym zaznacza się predyspozycja strukturalna. Komora główna rozgałęzia się w dwóch kierunkach: W i PnW. Obydwa przebiegają wzdłuż szczelin. Odgałęzienie PnW jest dalszym ciągiem komory głównej, przechodzącym w szeroki korytarz, który przy swym końcu jest zamknięty. Zaokrąglenia, istniejące na całej długości korytarza, noszą ślady działania wody płynącej a miejscami działającej pod ciśnieniem. Kominy, wdrażone wgłąb skały, urozmaicają wykształcenie stropu. Przy północnej

stronie ściany wznoszą się dwa słupy skalne, z których drugi nosi wyraźne ślady omyć na wysokości, odpowiadającej poziomowi dna jaskini przed rozkopaniem. Istnienie powyższej formy świadczy o tem, że woda, płynąc zamulonym dnem jaskini, erodowała na boki. Przekrój na planie obrazuje nam kształty jaskini w tem miejscu. Na W od opisanych słupów ciągnie się korytarz ku Pn, wyzyskujący istnienie szczeliny. Kierunek jego czterokrotnie ulega zmianie, skręcając w rezultacie ku Pn. W ostatnim swym odcinku spękanie skały predysponują kominy uchodzące w głąb. Jest to część jaskini, wykazująca najniższą temperaturę, bo $+7.8^{\circ}$ C.

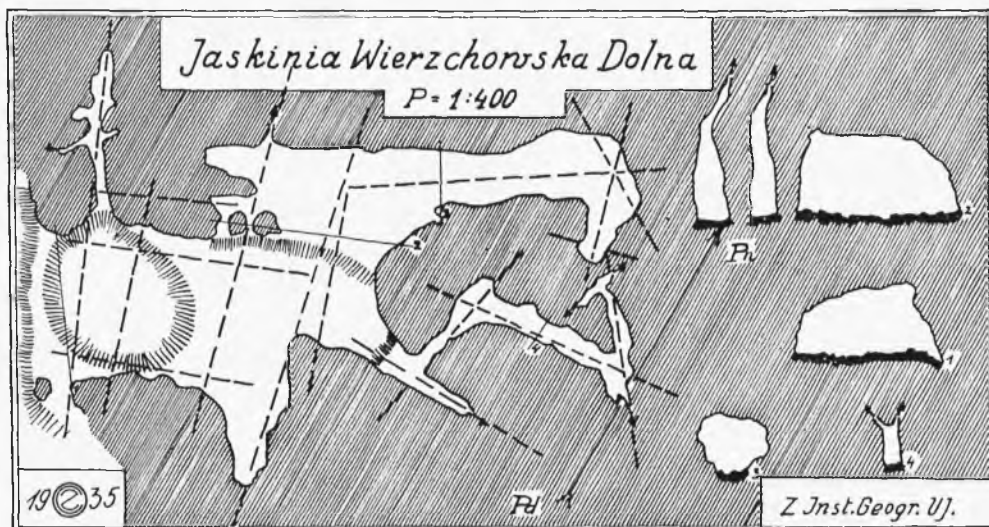
Całość jaskini Mamutowej robi wrażenie resztek jakiejś większej formy, dziś już nieistniejącej, która rozciągała się w miejscu dzisiejszej doliny. Dno jaskini jest rozkopane. Tworzy je gruz skalny, wymieszany z żółtą gliną, zapływającą całą jaskinię. Liczne badania, przeprowadzone głównie przez ZAWISZĘ, dały bardzo bogaty materiał archeologiczny (7, 14, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 98).



Ryc. 105. Dolina Kluczwody. Widok na skały mieszczące w sobie jaskinię Mamutową. Widoczny otwór wejściowy jaskini.

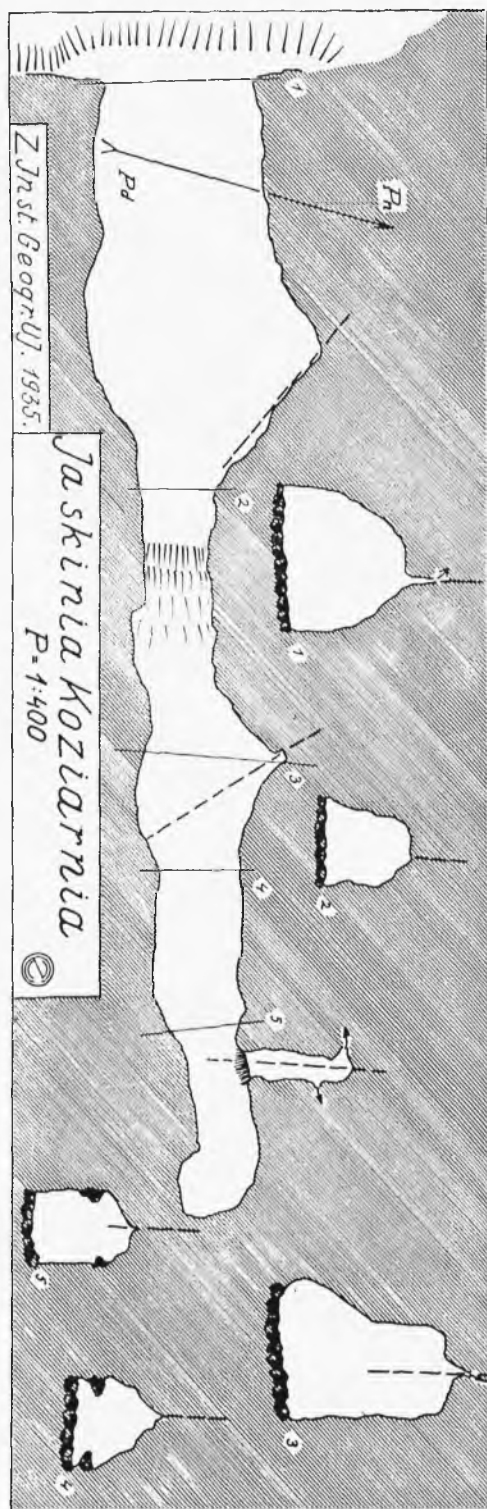
The valley Kluczwoda. In the rocks is seen the entrance to the cavern.

Fot. Z. Ciętek.



Ryc. 106. Plan jaskini Wierchowskiej Dolnej.

Plan of the cavern Wierchowska Dolna.



Ryc. 107. Plan jaskini Koziařnia.
Plan of the cavern Koziařnia.

4. DOLINA SĄSPOWSKA.

JASKINIA KOZIARNIA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny SĄspowskiej — 9 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 363 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZZ.
4. Ogólna długość korytarza — 66 m.
5. Typ spękań pionowy: PnZ—PdW; Pn—Pd.

Po północnej stronie Góry Chel-mowej ciągnie się dolina SĄspówki, prawe rozgałęzienie doliny Prądnika. W środkowej części swego biegu skręca ku Z, przechodząc w tym miejscu w kierunku Pn w małą dolinkę Koziařnię. W lewym, zarośniętym jej stoku mieści się jaskinia Koziařnia. (Ryc. 107). Pęknięcia tektoniczne, widoczne na stropie, predysponują bieg całej jaskini w kierunku PnZ—PdW oraz Pn—Pd. Otwór prowadzący do niej ma kształt paraboliczny. Strop komory wejściowej jest charakterystycznie wymytmym kotłem, z którego przesącza się stale woda. Ściany pokrywają białe wapienne nacieki. Namulisko jaskini zostało rozkopane w czasie niszczycielskiej gospodarki eksploatacyjnej z czasów zaborezych. W najwyższym punkcie namuliska jaskinia silnie się zwęża, tworząc korytarz, oddzielający komorę wejściową od dalszej jej części. Dno korytarza opada dość ostro wdół. Na jego ścianach zaznaczają się półki z otoczonych głazów, zlepionych naciekiem. Na samym końcu jaskini, na poziomie o 1·60 m wyższym nad poziom jej dna, znajduje się nieduży korytarz, ciągnący się w kierunku PnPnZ. Wyższe jego położenie świadczy o tem, że rozwijał się on w okresie, gdy cała jaskinia wypełniona była namulem do poziomu istniejących dziś półek.

Nacieki wytworzone są z masy «mlecznej» i posiadają osobliwe kształty bul, zwisających ze stropu ze szpiczastym zakończeniem, z którego stale ścieka woda. Temperatura mierzona w jaskini wykazała $+9^{\circ}\text{C}$ w lipcu przy $+23^{\circ}\text{C}$ powietrza.

Jaskinia Koziarnia została rozkopana w roku 1877 a bogate zbiory archeologiczne i paleontologiczne wywiezione do Wrocławia. Dziś jest ona zamknięta a dostać się do niej można za pośrednictwem przewodnika. (7, 14, 15, 18, 29, 56.)

5. DOLINA JAMKI.

a. JASKINIA ZBÓJECKA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Jamki — 60 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 410 m.
3. Ekspozycja otworu ku PnZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 240 m.
5. Typ spękań: pionowy PnZZ—PdWW; PnW—PdZ.

Jaskinia Zbójcka (ryc. 109) mieści się w dolinie Jamki, będącej prawobocznym rozgałęzieniem Saspówki. Wylot doliny Jamki tworzy charakterystyczną bramę z piękną formą odosobnionej iglicy, wyrastającej z dna. W odległości 50—60 m od niej, idąc w kierunku Z, musimy pokonać prawy ostry stok doliny, ażeby się dostać do podszczytowej partji obnażeń skalnych, które mieszczą w sobie cztery otwory, prowadzące w głąb jaskini.

Wejściem pierwszym, najdalej wysuniętym ku Z, dostajemy się po stromej pochyłości o kierunku PdW, zasypanej gruzem, do komory przedniej. W najniższym punkcie komora ta rozgałęzia się w trzy korytarze, z których dwa biegną ku PnW a trzeci ku PdZ. Prócz nich istnieje jeszcze jedna odnoga, będąca rozmytą szczeliną o kierunku PdZ, wygasająca po kilku metrach. Po drugiej stronie głównej osi jaskini ciągnie się korytarz, będący jej przedłużeniem w kierunku PnW. Niewygodnym, ciasnym przejściem można się dostać do otworu trzeciego, najbardziej północnego. Wejście środkowe drugie stanowi 10-metrowa studnia, prowadząca wdół do korytarza głównego, w miejscu skrzyżowania



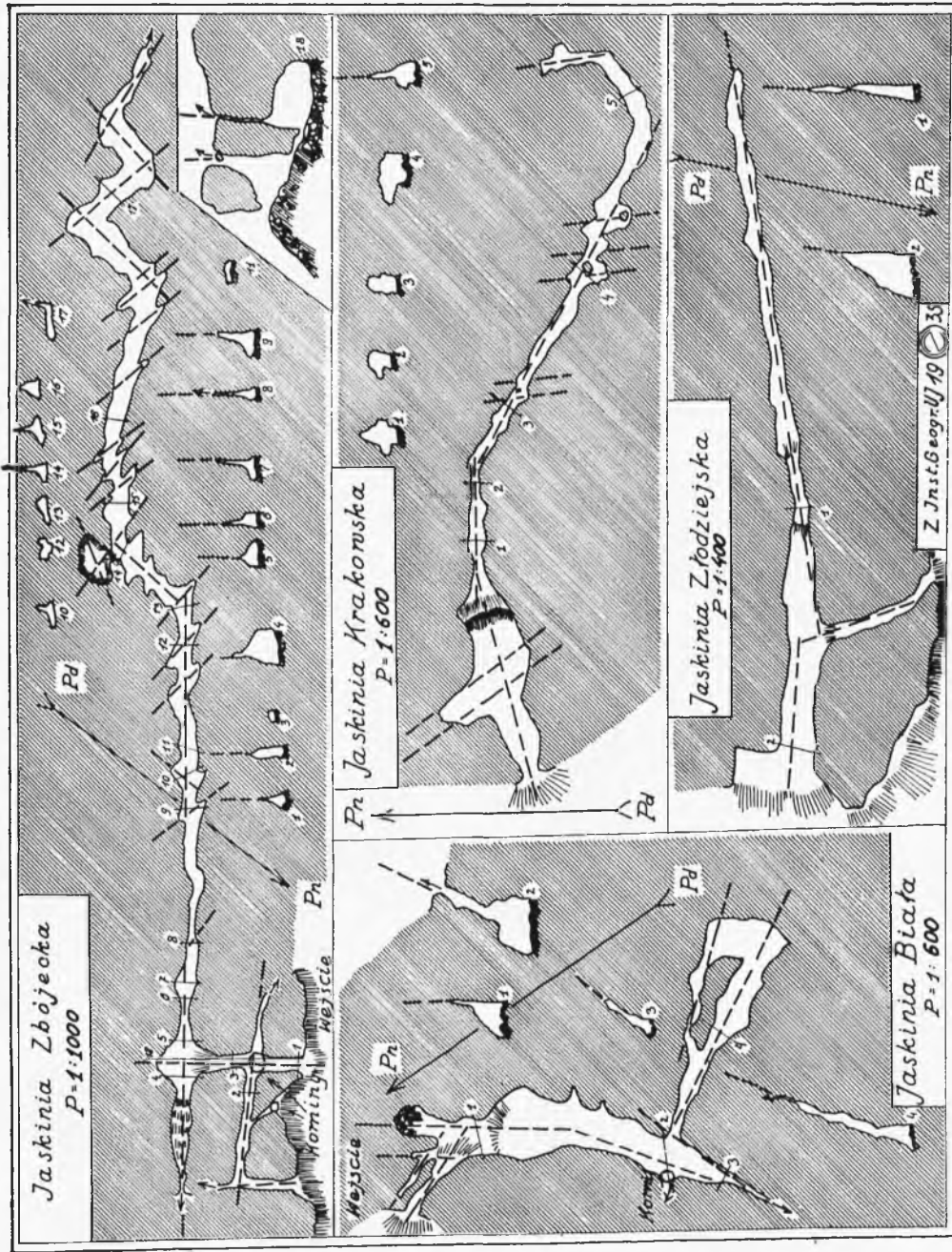
Ryc. 108. Dolina Będkowska. Naciek wełnisty w jaskini na Tomaszówkach Górnych.

Woolly crust in the cavern «Na Tomaszówkach Górnych» in the valley Będkowska. Fot. Z. Ciętek.

się spękań o kierunkach PdW—PnZ oraz PdZ—PnW. Szczelina, rozdzielająca ławicę skalną w miejscu występowania drugiego otworu, jest mała, lecz posiada dużo typowych form wymycia. Różnica wysokości otworów I zachodniego, i III wschodniego, nie przekracza 4 m. Do wejścia III można się dostać, trawersując zbocze wąską półką wzdłuż skały. Pierwsze rozszerzenie jaskini, zaznaczone na planie przy przekroju 4, znajduje się w miejscu skrzyżowania dwóch kierunków spękań: PnZ—PdW oraz PnW—PdZ. Strop tego rozszerzenia posiada kształt kotła, umieszczonego skośnie w południowej ścianie. W tej części jaskini rozwinięte są korytarze wzdłuż jednej szczeliny o kierunku PnW—PdZ. Piętnastometrowy korytarz północno-wschodni o dnie kamienistym kończy się wąską lecz dość wysoką szczeliną.

W przeciwnym kierunku biegnie główny korytarz, który na długości 50 m jest wysoki przeciętnie 3—4 m, a szeroki 2—3 m. Posiada on kominy, prowadzące w górę i na boki. W budowie i predyspozycji strukturalnej korytarza zauważyć można udział pęknięć o kierunku PnZ—PdW (por. ryc. 109). Pęknięcia te tworzą symetrycznie ułożone i odpowiadające sobie wnęki, zasmarowane najczęściej napływami białego, warstwowanego nacieku. Nacieki dolnych partji ścian jaskini występują w charakterystycznej formie nerkowatej. Powierzchnia ich jest chropowata a przekrój wykazuje drobne warstwowanie. Powyżej nich występuje naciek wełnisty i grzybkowy, podobnie jak w jaskini na Tomaszówkach Górnych w dolinie Będkowskiej pokrywający duże partje ścian. Po 65 m opisywany korytarz zbacza w kierunku Pd. (Por. ryc. 109). Strop korytarza obniża się średnio do 1·2 m, tworząc kominy w miejscach krzyżowania się spękań. Dno komory, początkowo o charakterze gruzowiskowo-otoczakowym, przechodzi w gliniaste, przetkane kamieniami. Na 77 m korytarza znajduje się po jego stronie Pd okrągła komora, wytworzona w miejscu skrzyżowania się spękań PnPnW—PdPdZ. Drobne formy występujących tu nacieków kalcytowych posiadają uwarstwienie koloru stalowo-szarego.

Dalsza partja korytarza głównego biegnie ku PdZZ i jest najbardziej godną uwagi częścią jaskini. Jest to miejsce występowania kilku po sobie następujących szczelin poprzecznych, które zostały rozmyte, pozostawiając jedynie zasłony zwisające ze stropu, oblane naciekiem kalcytowym koloru wosku. Całość odpowiednio oświetlona przypomina dekorację teatralną. Dalszy ciąg korytarza nie zmienia kierunku. Strop obniża się silnie, tworząc miejsca trudne do przepelnienia. W odległości 35 m od bocznej komory napotkalem mały zbiornik wody o temperaturze $+7\cdot6^{\circ}\text{C}$, utrzymujący się tu mimo trzytygodniowej posuchy. Od tego miejsca począwszy, jaskinia się obniża a zarazem rozszerza. Kierunek biegu korytarza zmienia się czterokrotnie (por. ryc. 109) a każda zmiana kierunku jest uzasadniona przebiegiem spękań. Głina zaścielająca dno tej partji, jest rozmoknięta na skutek skapującej ze stropu wody i przepelniona odłamkami skorup stalagmitowych. Z pod gliny sterczą miejscami kopuły stalagmitów, dochodzących do 30 cm średnicy. Są one niestety poniszczone przez zwiedzających grocie. Na samym końcu jaskini strop posiada liczne stalaktyty o typowym wykształceniu, obecnie się jeszcze tworzące, które zachowały się dzięki niedostępności korytarza. Koniec korytarza przechodzi w ślepy, płasko rozwinięty komin, zapłynięty naciekiem i gliną. Przekop namuliska, wykonany przy wejściu do jaskini, ujawnił warstwę humusu, pod którą zalega glina, spoczywająca na pokry-



Ryc. 109. Plan jaskii: Białej, Krakowskiej, Zbojeckiej i Złodziejskiej.
Plan of the caverns: Biała, Krakowska, Zbojecka and Złodziejska.

wie nacieku. Pod nim we fragmentarycznych odkrywkach widać drugą warstwę żółtej gliny.

Dzisiejsza forma jaskini jest jakby przystropową częścią tej, której dolne partje znajdują się pod namuliskiem. Jest ona rozkopana u wejścia a w partjach wewnętrznych posiada jedynie lokalne rozkopy. Wyniki badań archeologicznych podał J. S. CZARNOWSKI. (7, 14, 29, 34.)

b. JASKINIA ZŁODZIEJSKA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Jamki — 27 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 420 m.
3. Ekspozycja otworu ku PnWW.
4. Ogólna długość korytarzy — 48 m.
5. Typ spękań: pionowy PnWW—PdZZ; PnPnZ—PdPdW.

W wyniosłej skale u zbiegu wąwozów Pradla i Jamki leży jaskinia Złodziejska. Ścieżka od strony wąwozu Pradla doprowadza do jej otworu. Jest on zasypany gruzem, zmieszany z gliną, co znacznie podwyższa jego poziom. Wchodzimy nim do jaskini, biegnącej w kierunku PnWW—PdZZ (por. ryc. 109).

Jednokierunkowość przebiegu całej jaskini jest zjawiskiem rzadkiem. Wstępna, widna część komory prowadzi do dwóch odnóg, z których północna przebija wąski, zasypany gruzem skalnym korytarz, a znajduje wyjście nazewnątrz w wysoko położonym oknie, zachodnia tworzy właściwy korytarz jaskini. We wstępnej komorze namul jest zupełnie usunięty. Wysoki próg gruzowiskowo-gliniasty oddziela wstępną komorę od dalszej części jaskini, przechodzącej w długi korytarz. Jest on predysponowany wyraźną międzyskalną szczeliną, wypełnioną luźnym gruzem i zalaną naciekiem. W miarę głębokości jaskini wilgotność się zwiększa, o czym świadczą świeże napłygnięcia na ścianach. Należy wspomnieć również o dużym, przyrośniętym do skały słupie naciekowym, znajdującym się na południowej ścianie. Szczelina-korytarz, rozmyta w licznych miejscach, tworzy rozszerzenia. Różnica temperatury zaznacza się dopiero po przekroczeniu wspomnianego progu namuliskowego. Pomiar temperatury w tym miejscu wykazał $+8.3^{\circ}\text{C}$ w lipcu, przy temperaturze powietrza $+24^{\circ}\text{C}$ nazewnątrz jaskini. (7, 29, 34.)

c. JASKINIA KRAKOWSKA.

1. Wysokość otworu nad dno doliny Jamki — 18 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 410 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 66 m.
5. Typ spękań: pionowy w kierunkach: PnZ—PdW; PdZZ—PnWW; W—Z.

Posuwając się od jaskini Złodziejskiej w głąb wąwozu, dochodzimy do miejsca, w którym skręca on na południe. Prawy stok wąwozu jest dość łagodny, porośnięty leszczyną, zakrywającą otwór wejściowy jaskini (ryc. 109). Prowadzi on ostro wdół do wnętrza jaskini a powstał prawdopodobnie skutkiem zawalenia się jej stropu.

Komora wejściowa powstała przez rozmycie spękań o kierunkach PnZ—PdW oraz PdZZ—PnWW, krzyżujących się w tym miejscu. W odległości 15 m od wejścia napotykaemy na rozkopany próg, odkrywający nam 30—40 cm gruby pokład

nacieku kalcytowego. Takiej grubości warstwa kalcytu znajduje się jedynie jeszcze w grocie Wierzchowskiej. Czystość stalagmitu jaskini Krakowskiej jest zupełna, podczas gdy w Wierzchowskiej jest on zabarwiony gliną i związkami żelaza. Korytarz jaskini Krakowskiej biegnie wzdłuż szczelin, zmieniających kierunek z PdZ—PnW na PnZ—PdW. Ściany zapłynięte są naciekiem, zrastającym się ze skorupą denną, która przykrywa grubą warstwę gliny. Interesującymi ze względu na genezę groty są wżery, szczególna forma wymycia, przebiegająca przez całą długość ścian jaskini. Świadczą one o stadjalnym rozwoju groty, zależnym od siły erozyjnej wody, niegdyś tędy przepływającej. Na podstawie wykształcenia tych form możemy wnioskować, że poziom wody musiał się stopniowo obniżać, wyłabiając owe wżery, odpowiadające swymi poziomami stanom wód w poszczególnych fazach jej rozwoju. Drugim zaobserwowanym zjawiskiem w grocie Krakowskiej, to istnienie kominów, doprowadzających wodę do wnętrza. Rozmiary ich są duże, a umiejscowienie zgodne ze skrzyżowaniem się spękań (por. ryc. 109). Poziom groty, od progu kalcytowego począwszy, stale się podwyższa, tworząc miejscami stopnie zapłynięte naciekiem. Występuje tu osobiwa forma nacieku krystalicznego w postaci drobnych skupień igielek, przypominających młode owoce kasztana. Niestety nacieki te są intensywnie niszczone bezmyślną ręką ludzką. Namulisko jaskini jest gliniaste, o żółtym odcieniu, tłuste i lepkie, wymieszane z gruzem skalnym, szczątkami zwierząt i zabytkami prehistorycznej kultury. Z wyjątkiem komory wejściowej namulisko zachowało się w stanie nietkniętym dzięki temu, że pokryte było grubą warstwą nacieku kalcytowego, utrudniającego rozkopanie eksploratorowi namulów jaskiniowych, Niemcowi GRUBEMU. Jest ono miejscami rozmyte skapującą ze stropu wodą, tworzącą w niem zagłębienia, w których powstają małe jakgdyby sekreje w postaci białych, wykryształizowanych wewnątrz, wapiennych rurek. Wilgotność jaskini jest znaczna, temperatura mierzona w lipcu wykazała $+8^{\circ}\text{C}$ przy $+24^{\circ}\text{C}$ powietrza. (7, 14, 29, 34.)

d. JASKINIA BIAŁA.

1. Wysokość otworu nad poziom doliny Jamki — 13 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 415 m.
3. Ekspozycja otworu ku PnPnZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 68 m.
5. Typ spękań: pionowy w kierunku PnPnZ—PdPdW; PnPnW—PdPdZ.

Idąc od groty Krakowskiej wgórę doliny Jamki, napotykamy po jej prawej stronie na ogromne odłamy skalne, za którymi kryje się otwór wejściowy jaskini Białej (ryc. 109). Do wnętrza wchodzimy ciasnym otworem i stajemy w korytarzu, uwarunkowanym szczeliną o kierunku PnPnZ—PdPdW. Rozdziela się on na dwie części ku PdZ i ku PnW i kończy się w tym ostatnim kierunku kanałem, zasypanym rumowiskiem skalnym, wymieszanym z humusem. Rumowisko to tworzy stożek, zalegający północno-wschodnią część korytarza. Druga część, biegnąca równolegle do wejścia, kończy się szczeliną (por. ryc. 109). Można się do niej dostać po przejściu ciasnego przesmyka, położonego tuż przy obniżającym się dnie jaskini. Za owym obniżeniem znajduje się część jaskini, zasadniczo różniąca się od poprzedniej. Korytarz predysponowany dużą szczeliną, zarysowaną skośnie z PnW—PdZ, tworzy u dołu znaczne

rozszerzenie, zwężające się w miarę wznoszenia się w górę, i przechodzące w szczelinę, którą można zaobserwować nazewnątrz skał. Na skrzyżowaniu spękań PnW—PdZ oraz PnZ—PdW powstał sześciometrowy komin, prowadzący na powierzchnię. Jest on oblany naciekiem gąbczastym, białym, wolno twardniejącym. Ściana północna tej części jaskini jest wygładzona, posiada wyraźne rysy pionowe. W kierunku prostopadłym (PnW) do opisanej ściany biegnie okrężny korytarz. Średnia wysokość stropu jaskini Białej wynosi 10 m. Dno jej gruzowiskowo gliniaste. Ściany zapłynięte są na dużych przestrzeniach białymi, wapiennymi strumieniami, biorącymi początek w szczelinach podstropowych.

Jak sama nazwa jaskini wskazuje, jest to jedna z tych nielicznych grot na obszarze naszej Jury, których wnętrze zachowało się do dziś w stanie świeżej białości. Rozkopana przy wejściu, ujawniła wiele interesujących zabytków. (7, 14, 29, 34.)

6. DOLINA PRADNIKA. GÓRA CHEŁMOWA.

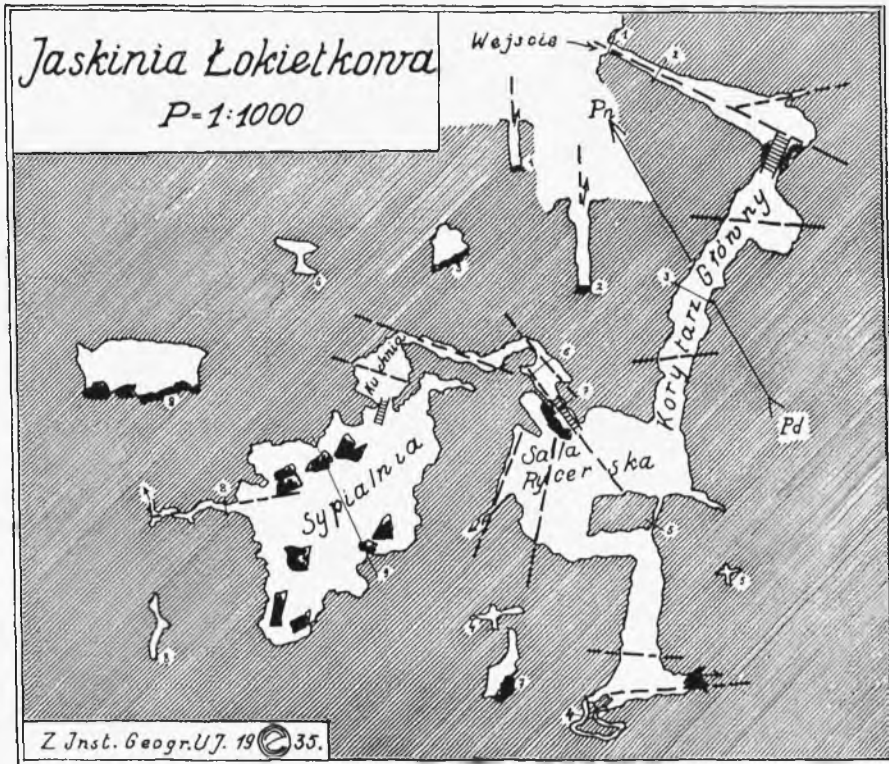
a. JASKINIA ŁOKIETKOWA (KRÓLEWSKA ALBO CZAJOWSKA).

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Pradnika — 130 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 453 m.
3. Ekspozycja otworu ku PnPnZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 240 m.
5. Typ spękań: pionowy o kierunkach PnPnZ—PdPdW; PnZZ—PdWW.

Jaskinia Łokietkowa (ryc. 110) leży na północnym zboczu Góry Chełmowej pod jej szczytem. Do grupy skał, w której się ona mieści, dochodzimy ścieżką od strony doliny Saspówki. Jaskinia ta jest jedyną grota w Ojcowie zamkniętą i strzeżoną.

Otwór jej leży u wylotu rozpadliny, biegnącej z PnZ—PdW. Korytarz odkryty u góry, ograniczony dwoma wysokimi, prostopadłymi ścianami, doprowadza w kierunku PdW do części nakrytej już stropem, skręcającej ku PdZ. Stąd schodzimy wdół po schodach do korytarza głównego o kierunku PnW—PdZ. W miarę posuwania się w głąb, korytarz rozszerza się znacznie ku PdPdW, tworząc wnękę w kształcie kotła. Drugi ogromny kocioł znajduje się w stropie. Obie te formy oddzielone są od siebie szczeliną o kierunku PnZ—PdW. Przeciekanie wody w tej części jaskini jest znaczne i ujawnia się szczególnie wzdłuż szczelin i u wylotów kominów, prowadzących w głąb skały. Ponieważ cała grota jest czarna wskutek zakopcenia, przeto trudno dopatrzeć się szczelin i kotłów, dopiero ślady wykopań na dnie jaskini ułatwiają odnajdywanie tych form na stropie i ścianach.

Korytarz główny, kilkudziesięciometrowej długości prowadzi do Sali Rycerskiej, położonej na przecięciu się spękań Pn—Pd oraz PnPnW—PdPdZ. Spękania te są widoczne w zachodniej części komory. Sala ta, mająca 10 m szerokości a 25 m długości, jest godna uwagi ze względu na głęboką szczelinę, przebiegającą wzdłuż całego jej stropu. Zachodnia część Sali Rycerskiej tworzy wnękę, oddzieloną od reszty komory zwisającymi ze stropu skalnymi płatami. Wzdłuż ścian z pod samego stropu z wysokości 5—6 m spływają strumieniowate, jasne nacieki wapienne, odświeżające ponury ich wygląd. Południowo-wschodnia część Sali kryje w sobie na wysokości 2,5 m wąski, boczny korytarz, średnio 80 cm szeroki, który wykazuje wyraźne formy wymy-



Ryc. 110. Plan jaskini Łokietkowej.

Plan of the cavern Łokietkowa.

cia przez wodę, meandrującą niegdyś wśród jednolitego podłoża skalnego. Wąski i mały przekrój (por. ryc. 110, profil 5) posiada kształt krzyża. Wykazuje on działanie wymycia w dwóch kierunkach: poziomym i pionowym. W pierwszym wypadku rozmycie działało nisko i na szerokiej przestrzeni, w drugim wytworzyło przy wzmożonym działaniu erozji wgłębnej formę korytarzyka o wąskim dnie. Liczne wydrążenia i wymycia, które obserwujemy na ścianach skalnych, potwierdzają przypuszczenie, że woda działała niegdyś w jaskini pod wysokim ciśnieniem. Wylot tego korytarzyka, nie przekraczającego 6 m długości, znajduje się w korytarzu większym, zasypanym, a będącym przedłużeniem południowem Sali Rycerskiej. Posiada on dwa godne uwagi rozgałęzienia: zachodnie w formie galeryjki, wyźłobionej w skale na poziomie 1-5 m, zapylonej naciekiem, z którego zwisają drobne i krótkie makarony, południowe zasypane gruzem i zapylone gliną. Dno jego skutkiem tego podnosi się, przechodząc stopniowo aż do stropu. Ma się wrażenie, że jest to komin, który po rozkopaniu mógłby stanowić drugie wejście do jaskini. Przypuszczenie to jest tem pewniejsze, że w tem samym miejscu na powierzchni skał znajduje się ogromne gruzowisko, wciśnięte w międzyskałną szczelinę. Z Sali Rycerskiej wychodzimy po schodach na wyższy poziom w kierunku północnym, a następnie w kierunku północno-zachodnim wzdłuż ciasnego przejścia dostajemy się do obszernej komory, zwanej Kuchnią. Wysoki po-

ziom tego korytarza odpowiada poziomowi tych dwóch rozgałęzień Sali Rycerskiej, których przekroje oznaczone cyframi 4 i 5 są uwidocznione na planie. Forma wymycia i charakter tego przesmyku są zbliżone do poprzednio opisanych.

Ta część groty należy do najstarszych w jaskini i do tych, które stosunkowo szybko się rozwinęły, o czym świadczą silnie wykształcone formy wgłębne, a słabiej formy boczne. Poszczególne wymycia w postaci kotłów bocznych są rozmieszczone tak blisko siebie, że dzielące je przegrody mają charakter cienkich płytek, podtrzymywanych przez grube żebra skalne. Ciasnota owa posiada płaskie, międzyławicowe rozmycie podstropowe, przedstawiające się w formie szerokiej szczeliny. Silne zniszczenie, które zaznacza się na ścianach, ujawnia drobne, skomplikowane formy, dziurawiące w wielu miejscach skalę.

Z Kuchni prowadzą w kierunku PdZ schody do komory, zwanej Sypialnią Łokietka. Ogólny jej kształt podobny jest do trójkąta. Dno zawałone odłamami skał i blokami, pokrytymi grubą warstwą nacieku, świadczy o swym pochodzeniu. Poziom jego odpowiada poziomowi korytarza głównego. Ściany i strop urozmaicone są licznymi wymyciami w formie kotłów. W południowo-zachodniej części hali, tuż przy schodkach, ogromna wnęka skalna otwiera wejście do ciasnego korytarza, biegnącego ku PdW. Druga wnęka znajduje się w północno-zachodniej stronie hali, w pobliżu wąskiego przejścia, prowadzącego do przesłoniczonego korytarza w wyżej podanym kierunku. Korytarz ten obfituje w charakterystyczne wymycia i osobliwe formy kominów i meandrów międzyskałnych, przez które z trudnością tylko można się przecisnąć. Sypialnia posiada strop częściowo zawałony, nie wykazujący żadnych specjalnych form. Temperatura jaskini wynosiła w miesiącu lipcu $+7.6^{\circ}\text{C}$ przy $+25^{\circ}\text{C}$ temperatury powietrza. Namulisko jaskini, częściowo rozkopywane przez archeologów, wyłoniło szereg interesujących zabytków prehistorycznych. (7, 14, 18, 27, 29, 92.)

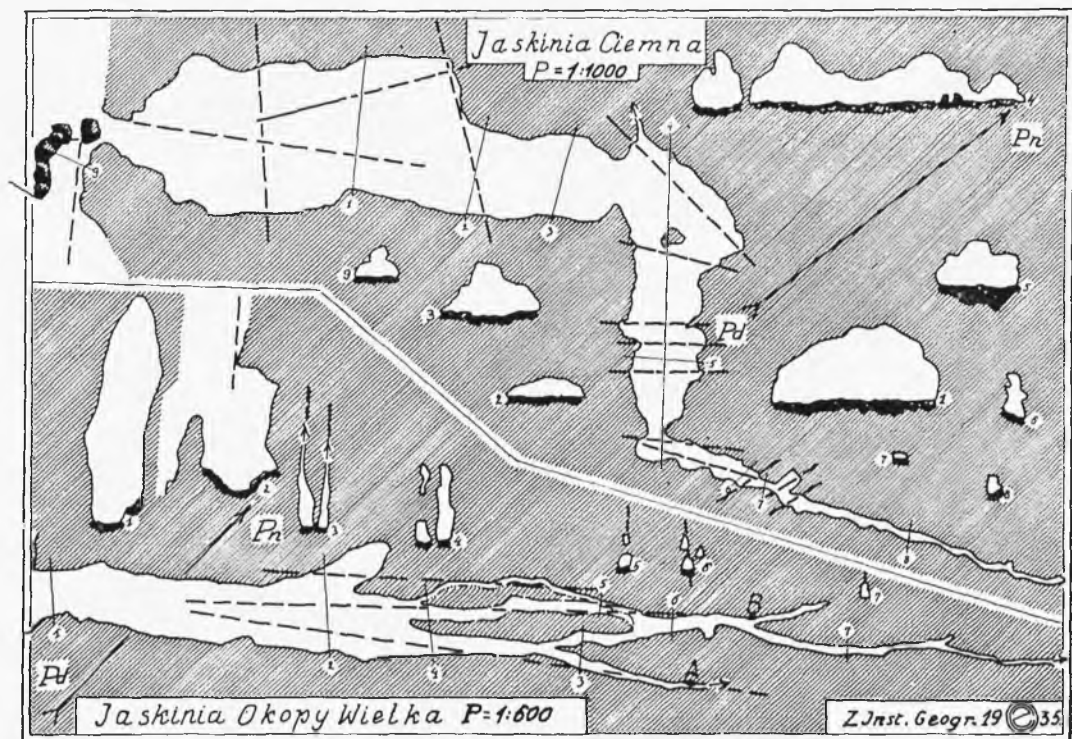
GÓRA KORONNA.

b. JASKINIA CIEMNA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Prądnika — 86 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 410 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZ.
4. Ogólna długość korytarza — 175 m.
5. Typ spekań: pionowy PnW—PdZ: W—Z; Pn—Pd.

W dolinie Prądnika naprzeciw Krakowskiej Bramy wznosi się kompleks skał, noszących nazwę Góry Koronnej. Otwór jaskini Ciemnej (ryc. 111) jest położony 86 m nad poziom doliny. Prowadzi doń po skalistym, zalesionem zboczu wygodna ścieżka zaczynająca się przy szosie, w miejscu o 200 m odległym od mostu na Prądniku. Otwór jaskini zasłonięty jest stromymi skałami, tworzącymi boczne obramowanie wejścia.

Z tarasu, znajdującego się przed jaskinią, wiedzie do zewnętrznej jej części mały tunelik, zasypany gruzem. Otwór kształtu trójkątnego prowadzi do hali głównej, 80 m długiej a 20 m szerokiej. Oś większa jaskini przebiega z PdPdZ ku PnPnW (por. ryc. 111). Pęknięcie to, łącznie z poprzecznymi spekaniami o kierunkach PnZ—PdW, stworzyło dogodne warunki do rozwoju tej dużej groty. Strop



Ryc. 111. Plan jaskini Ciemnej i Okopy Wielkiej.

Plan of the caverns Ciemna and Okopy Wielka.

komory wielkiej posiada kilka kotłów kolejno za sobą rozmieszczonych. Kotły te mieszczą się na jednej linii, przechodzącej przez jaskinię i pokrywającej się ze spękaniem. Na podstawie ich rozmieszczenia wzdłuż linii spękań można określić genezę ich powstania. Dno komory napelnione jest częściowo gliną i materiałem gruzowiskowym, który w północno-wschodniej części groty jest pokryty kalcym, wykształconym w formie słupów. Nad stalagmitami mieści się szczelina, z której sączy się ustawicznie woda, przepelniona zawieszoną wapienią. Dlatego też to miejsce jest szczególnie podatne do wytworzenia się tych form naciekowych. Gdzie na dnie nagromadzona jest sama glina a skapywanie ze stropu jest ustawiczne, tworzą się otworki, w których osadza się z biegiem czasu cienka i krucha skorupka wapienna. W miarę posuwania się w głąb jaskini komora główna się zwęża, skręcając ku PdW. W północno-wschodniej jej części mieści się słup skalny, wspierający sklepienie, nadświetlone dużą ilością kotłów, wzdłuż niego rozmieszczonych. Część południowo-wschodnia korytarza głównego zaznacza wybitną naprzemianległość w rozmieszczeniu kotłów. Pomiedzy poszczególnymi kotłami zwisają ze stropu skalne zasłony, nadające górnej części komory osobliwy wygląd. Trzydziestopięciometrowa hala skręca wzdłuż szczeliny, biegnącej z PdZ na PnW. Korytarz końcowy, wybitnie zwężony, jest miejscami trudny do przebycia. Zakończenie jego tworzy małą, zamkniętą komórkę z przepięknie wykształconą na dnie kropielnicą kalcytową, wysoką

50 cm, mieszczącą w swem zagłębieniu zbiornik wody. Temperatura jej wynosiła w miesiącu sierpniu $+7.9^{\circ}\text{C}$ przy temperaturze powietrza nazewnątrz jaskini $+26^{\circ}\text{C}$. Powietrze jaskini przepełnione jest parą wodną.

Jaskinia Ciemna była dawniej elektrycznie oświetlona i zamknięta. Dziś jest otwarta i wszystkim dostępna, wskutek czego stan jej przedstawia się oplakanie. Instalacje elektryczne są poniszczone, a masy podpisów umieszczonych na gładszych partjach skał domagają się gwałtownej interwencji kompetentnych czynników w celu otoczenia jaskini troskliwą opieką. Kilkakrotnie rozpoczynane badania archeologiczno-paleontologiczne przyniosły bardzo interesujący materiał naukowy. (7, 8, 14, 18, 29.)

GÓRA OKOPY.

c. JASKINIA OKOPY WIELKA DOLNA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Prądnika — 90 m.
2. Wysokość otworu n. p. m. — 414 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 147 m.
5. Typ spękań: pionowy PnW—PdZ.

Jaskinia Okopy Wielka Dolna (ryc. 111) leży po północnej stronie Góry Okopy, położonej na lewym brzegu Prądnika. Duży jej otwór znajduje się w skale widocznej z serpentyny prowadzącej do Ojcowa. Otworem wejściowym (ryc. 112), mającym 14 m



Ryc. 112. Dolina Prądnika. Widok na serpentyny z jaskini Okopy Wielkiej Dolnej. The valley of Prądnik. View from the cavern Okopy Wielka Dolna.

Fot. Z. Cietak.

wysokości a 6 m szerokości, dostajemy się do dwudziestośmiometrowej hali zewnętrznej, oświetlonej światłem dziennym, dostajacem się tu przez zawaloną, północną część stropu jaskini. Korzenie roślinne, wrastające w szpary między-skalne, rozsadzają poszczególne partje skał, przyspieszając powolny proces ich wietrzenia. Rozkopane dno komory zewnętrznej tworzy nierówności, opadając stromo ku Z. Jest ono gruzowiskowo-gliniaste z powierzchniową warstwą humusu. Strop mocno zwietrzały, popękany i podziurawiony, zawiera resztki nacieków, które miejscami rozpościerają się na ściany. Nie tworzą one jednak form godnych uwagi. Spękania pionowe bieżą w kierunku PnW—PdZ. Predysponowały one powstanie komory głównej i wychodzących z niej w kierunku PnWW odgałęzień. Dwa północne prowadzą do jednego korytarza, przyczem jedno z nich biegnie niżej a drugie wyżej na poziomie 2.5—3 m od dna jaskini. Południowa odnoga jest wejściem do głównego korytarza i wznosi się nieco wgórze, przyczem różnica poziomów nie przekracza 2.5 m. Szerokość i wysokość dolnego korytarza

wynosi 80 cm. Wyżej wymienione poziomy oznaczone są na planie odpowiednimi sygnaturami. Korytarze biegną w ścisłym związku ze spękaniem o kierunku PdZ—PnW. Korytarz poziomu wysokiego, którego otwór wychodzi w komorze głównej na wysokości 5·5 m, ciągnie się zawiłą linią ku PnW, uchodząc w korytarz główny. Zamulenie korytarza górnego w porównaniu z dolnym jest słabe, posiada natomiast dużą ilość gruzu. Przy przekroju nr. 3 (por. ryc. 111) główny korytarz posiada jedno jeszcze odgałęzienie, które po 15 m uchodzi kominem w głąb skały. Wracając do korytarza głównego, przedostajemy się nim do części odgałęziającej się ku PnPnW, zakończonej ślepo.

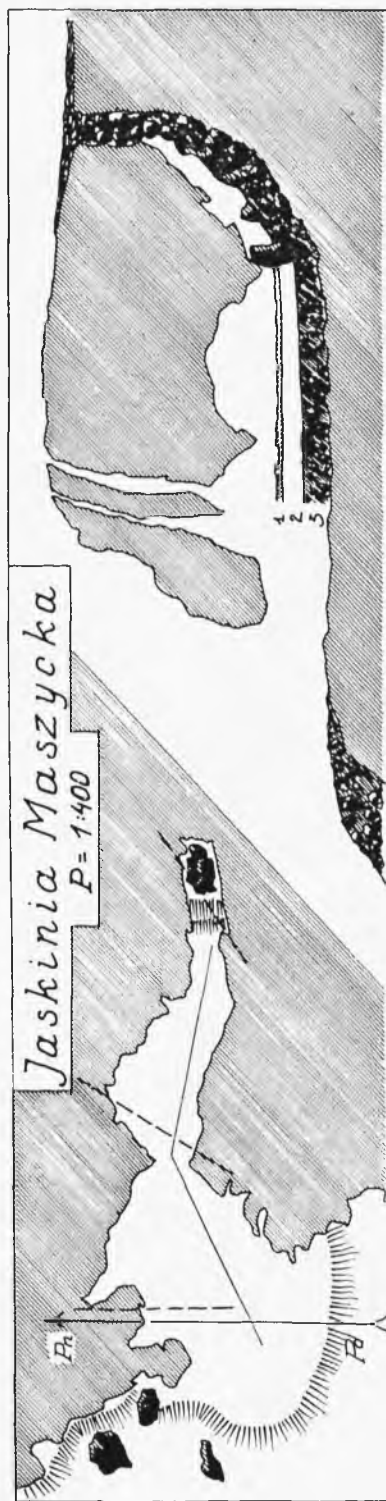
Cały kompleks obszernych kominów urozmaica strop, mający charakter wybitnie szczylinowaty. Ta część groty jest w przeciwieństwie do poprzedniej wilgotna, o czym świadczą ślady padania kropel w dnie gliniasto gruzowiskowem, odkrywające w szeregu punktów czysty gruz skalny lub litą skałę. Główny korytarz groty zwęża się i przechodzi po 30 m w wąską i niedostępną szczelinę. Spękania w mokrych partjach groty zalane są białym naciekiem. Niektóre fragmenty, oznaczone na planie literami A i B, posiadają czerwonawy naciek kalcytowy, występujący tu w formie resztek, pokrywających dawniej większe partje ścian.

Cała wyżej opisana grota jest niewielka, lecz bardzo typową częścią dawnego systemu jaskiń, rozwijających się w ścisłej łączności z istniejącą wówczas siecią dolinną. (7, 14, 16, 17, 18, 29.)

d. JASKINIA MASZYCKA.

1. Wysokość otworu jaskini nad poziom doliny Prądnika — 11 m.
2. Wysokość otworu jaskini n. p. m. — 301 m.
3. Ekspozycja otworu ku PdZ.
4. Ogólna długość korytarzy — 18 m.
5. Typ spękań: pionowy PnZ-PdW; PnZZ-PdWW.

Idąc doliną Prądnika od Zielonek ku północy, natrafiamy na skałę, do której przylepiona jest mała chata. W skałe tej mieści się



Ryc. 113. Plan jaskini Maszyckiej.
Plan on the cavern Maszycka.



Ryc. 114. Mossory leżące na północ od doliny Będkowskiej.
Rocky hills Mossory situated on the North of the valley Będkowska.
Fot. Z. Cietak.

grota, zwana Zamieszkałą. W odległości 1 km od niej w kierunku Pn dochodzimy dnem doliny do jaskini Maszyckiej (ryc. 113). Leży ona na gruntach wsi Maszyce. Otwór wejściowy znajduje się u podnóża odosobnionej skały, pokrytej od strony północnej lasem, odległej o kilkadziesiąt metrów od strumienia. Nad ową skałę na wierzchołku w odległości 1 km rozciąga się wieś Maszyce. Przed rozkopaniem jaskini przez OSSOWSKIEGO otwór jej był niewielki, a wejście do niego zasłaniały ogromne odłamy skał wapiennych, nagromadzone jako produkt wietrzenia. Jaskinia tworzy jeden korytarz oświetlony przez dwa

duże otwory w stropie. Początkowo biegnie on z PdZ na PnW, a po 10 m przybiera kierunek W. W najwyższym punkcie łuk jego nie przekracza 4 m wysokości i 9 m szerokości. W obrębie jaskini przecinają się dwa kierunki spękań: 1) PnW-PdZ i 2) PnZZ-PdWW. Na dwudziestym metrze dno lekko się podnosi, przechodząc w komin, zawalony gruzem skalnym, glazami i gliną, przemieszaną z humusem. Powierzchnię namuliska jaskini przed jej rozkopaniem zalegał gruz skalny. W namulisku tkwił ogromny głaz, zagradzający tylną część jaskini. Przekrój pionowy (por. ryc. 113) zaznacza nam kolejność warstw zamulenia, z których dziś powstał terasowaty nasyp przed wejściem do jaskini. Namulisko składało się z trzech warstw: na skale leżał 1) szaro-żółty pokład gliny z drobną domieszką humusu, 2) czarnoziem próchnicowy, przemieszany z gruzowiskiem, 3) odpadki stropowe. (7, 14, 18, 29, 56.)

Zakończenie.

Na podstawie poczynionych badań stwierdzić należy, że:

1) jaskinie wyżyny Małopolskiej znajdują się obecnie w stanie szczątkowym, a tworzyły niegdyś większe zespoły.

2) Pomiedzy występowaniem lejów na powierzchni wyżyny a dziś występującymi jaskiniami niema bezpośredniego związku. Leje są kanałami, doprowadzającymi do wnętrza skały wodę, która po jej przeniknięciu wypływa w postaci wywierzyisk.

3) Obecny system wód jest dostosowany do nierównomiernego poziomu wód gruntowych, jaki istnieje na obszarze Jury.

4) Charakterystycznym jest to, że najliczniejsze zgrupowanie jaskiń przypada na obszar, zajęty przez Jurę skalistą górną, będącą podatnym materiałem dla rozwoju form krasowych.

5) Wszystkie jaskinie są predysponowane spękaniem, w których przebiegu

przeważają kierunki z PnZ—PdW, Z—W, oraz prostopadle do nich PnW—PdZ i Pd—Pn. Dużą rolę odegrały również zluźnienia międzywarstwowe.

6) Rozwój zjawisk krasowych przy obecnym zasypaniu powierzchni Jury lessem i gliną dyluwjalną napotyka na duże trudności. Stary kras jest zatłoczony tymi materiałami, a nowy tworzy się miejscami, czego dowodem jest istnienie lejów na przedłużeniu dolin, oraz lokalne opadanie poziomów wody gruntowej, objawiające się zanikaniem wody w bardzo głębokich studniach (30—50 m). Namuliska jaskiń nie były jeszcze badane pod względem petrograficznym. Dotychczas brak zupełnie kompletnego przekroju geologicznego, któryby dał petrograficzną analizę i wiek namuliska. Występowanie kilku warstw namuliska, przerośniętych grubą warstwą nacieku, jest dowodem istnienia kilku pomyślniejszych, stojących w związku z wahaniami klimatycznymi faz ich rozwoju.



Ryc. 115. Dolina Będkowska. Otwór wejściowy do jaskini w Łabajowej Skale.

Entrance to the cavern in the rock Łabajowa Skala in the valley Będkowska.

Fot. Z. Ciętak.



Ryc. 116. Dolina Sanki. Widok ku północy z jaskini «nad Matką Boską».

View from the cavern on the valley Sanki.

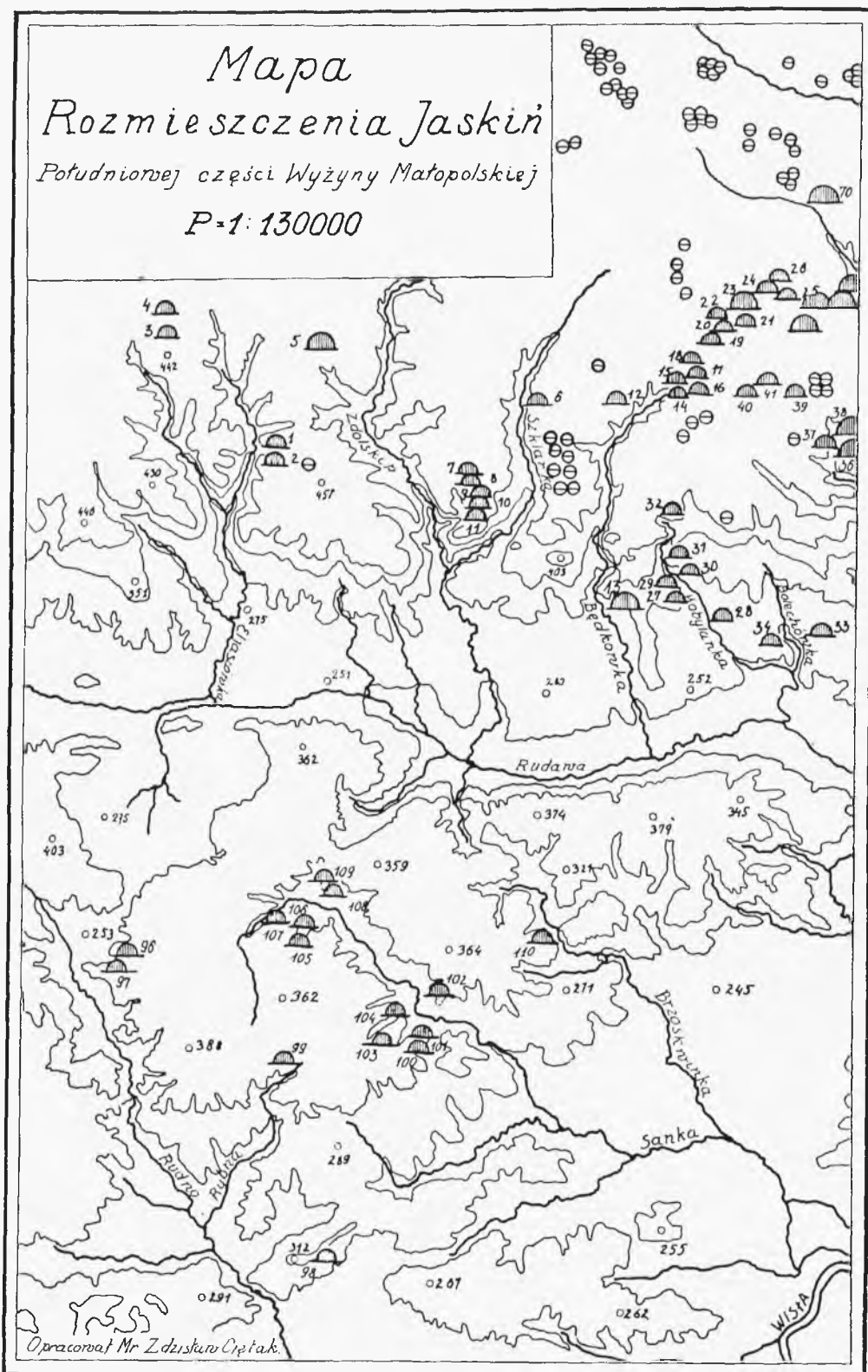
Fot. Z. Ciętak.

Obszerniejsze wnioski ogólne mogłyby być wysnute dopiero na podstawie całego materiału, obejmującego wszystkie jaskinie omawianego terenu, co odkładam do wspomnianej na początku, obszernej publikacji.

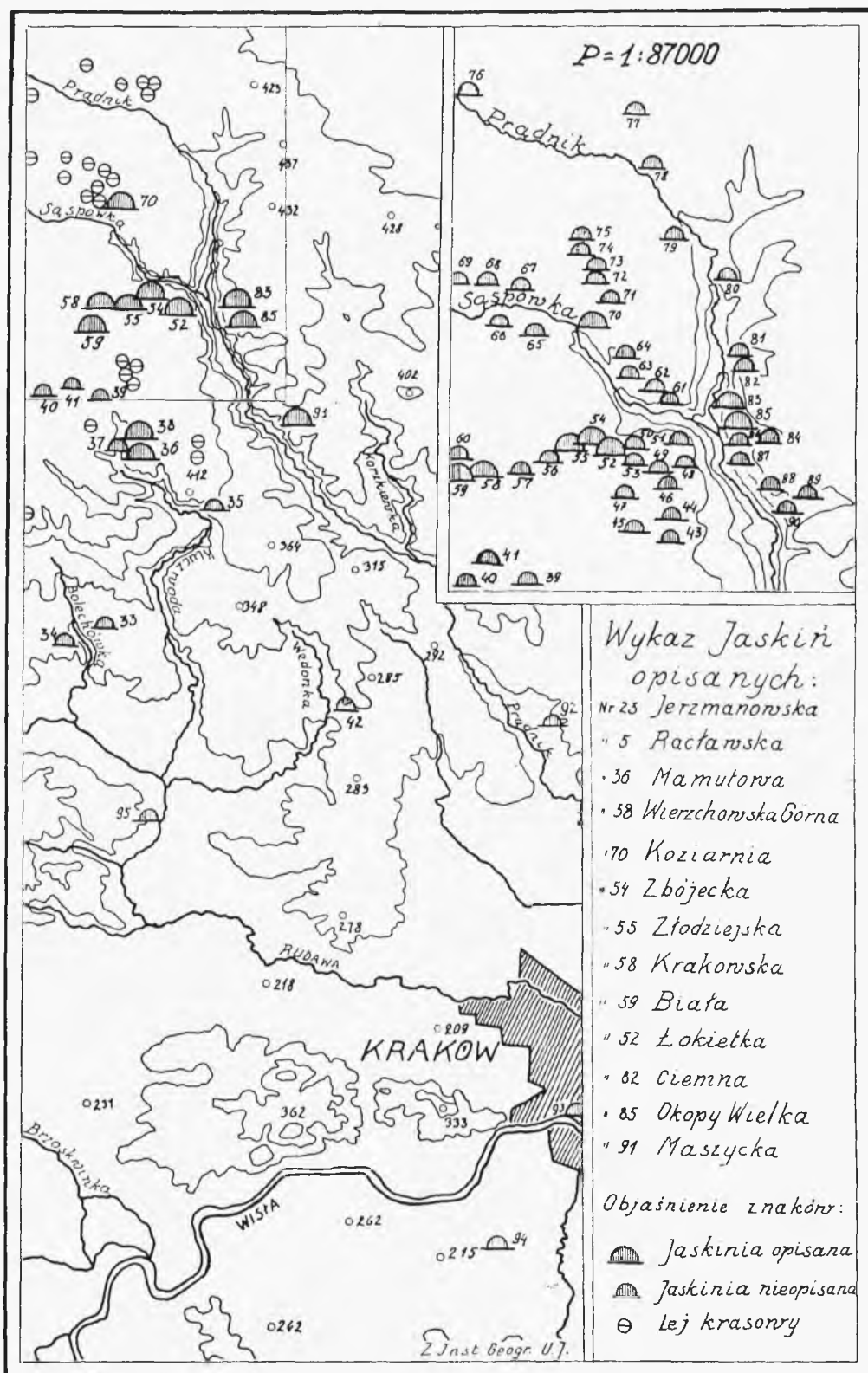
Obszerniejsze wnioski ogólne mogłyby być wysnute dopiero na podstawie całego materiału, obejmującego wszystkie jaskinie omawianego terenu, co odkładam do wspomnianej na początku, obszernej publikacji.

Sprawa ochrony zabytków przyrody nieożywionej do niedawnych czasów była traktowana po macoszemu. Zabytki te gromadzono w postaci eksponatów w zbiorach państwowych lub prywatnych. Otoczenie opieką zabytków na ich miejscu rodzimem było rzadko stosowane, wskutek czego wiele z nich zginęło bezpowrotnie. Zainteresowanie zabytkami przyrody nieożywionej zagranicą i na szeroką skalę podjęte prace nad ich ochroną ocaliły wiele cennych okazów, będących nieraz istniami cudami natury.

Jaskinie krasowe południowej części wyżyny Małopolskiej wprawdzie nie posiadają tak pięknie wykształconych form akumulacyj-



Ryc. 117. Syntetyczna mapa rozmieszczenia
Synthetical map of the repartition of the caverns in



jaskiń południowej części wyżyny Małopolskiej.
the southern part of the plateau of Little Poland.

nych, jak np. jaskinie Bielskie, Demianowskie, Ważeckie czy inne, lecz tworzą zespoły zjawisk krasowych o specjalnym charakterze, związanym ściśle z pobytami lodowca na wyżynie. Dlatego też należy je jak najszybciej otoczyć opieką, by przez to zachować formy, które dla nauki zawsze będą dokumentem nieocenionej wartości.

SPIS JASKIŃ POŁUDNIOWEJ CZĘŚCI WYŻYNY MAŁOPOLSKIEJ.

Gwiazdki * oznaczają grotty opisane w niniejszej pracy.

DOLINA ELJASZÓWKI (Czernki).

1. Jaskinia Paczaltowska Górna.
2. » » Dolna.
3. » Gorenicka Mała.
4. » » Duża.

DOLINA ZDOLSKIEGO POTOKU (Raclawki).

- * 5. Jaskinia Raclawicka (ryc. 98).
6. » Szklarska w dolinie Szklarki.
7. » Żarska Duża w dolinie Żarskiej.
8. Schronisko Żawskie I. Tunel » »
9. Jaskinia Żarska Mała » »
10. Schronisko Żarskie II. » »
11. » » III. » »

DOLINA BĘDKOWSKA.

12. Jaskinia Dziewicza.
13. » na Łączkach, w Ruskiej Skale.
14. » I. w dolinie Będkowskiej.
15. » II. » » »
16. » III. » » »
17. » IV. Tunel w Skale Wielkiej.
18. » V. w Skale Wielkiej.
19. » VI. w Łabajowej Skale.
20. » VII. na Tomaszówkach Dolnych I.
21. » VIII. » » » II. Tunele.
22. » IX. na Tomaszówkach Górnych I.
23. » X. » » » II.
- * 24. » XI. Nietoperzowa t. zw. Jerzmanowska (ryc. 101).
25. » XII. Psia Klatka.
26. » XIII. kolo Psiej Klatki.

DOLINA KOBYLAŃSKA.

27. Jaskinia Zdaninowa.
28. » Tunel Przechodni.
29. » Wielka Strąka.
30. » Średnia.
31. » Przechodnia.
32. » Na Kawcu.

DOLINA BOLECHOWICKA.

33. Jaskinia Bliźniacza.
34. » Bezimienna.

DOLINA KLUCZWODY (Ujazdu).

35. Jaskinia w Mącznej Skale Duża.
- * 36. » Wierzchowska Dolna — Marnutowa (ryc. 106).
37. » Dzika.
- * 38. » Wierzchowska Górna (ryc. 104).
39. » Przechodnia w Żytniej Skale.
40. » Wysoka » » »
41. » Mała » » »

DOLINA WEDONKI (albo Podskalańska).

42. Jaskinia Borsucza.

DOLINA PRĄDNIKA i jej poboczne:

WĄWÓZ STODOLISKA.

43. Jaskinia Dziurawiec.
44. » nad Dziurawcem.
45. » Sypialna.

WĄWÓZ KORYTANJA.

46. Jaskinia Potrójna.
47. » przy Zakręcie.

WĄWÓZ ZA KRAKOWSKĄ BRAMĄ.

48. Jaskinia Rusztowa.
49. » Pszczelna.
50. » za Ciasnemi Skalkami.
51. » Krowia.

DOLINA SĄSPOWSKA.

- * 52. Jaskinia Łokietka w górze Chełmowej (ryc. 110).
53. » Wilczy Dół » » »
- * 54. » Zbójecka w dolinie Jamki (ryc. 109).
- * 55. » Złodziejska » » » (ryc. 109).
56. » Piętrowa » » »
57. » Schronisko Większe » »
- * 58. » Krakowska » » (ryc. 109).
- * 59. » Biała » » » (ryc. 109).
60. » Lisia.
61. » Dziurawiec na Złotej Górze.

62. Jaskinia Wylotna.
 63. » Ilowa.
 64. » Sowania.
 65. » Orla.
 66. » Góralska.
 67. » Nowa.
 68. » pod Kościołem Wschodnia.
 69. » pod Kościołem Zachodnia.
 * 70. » Koziażnia w dolinie Koziaż-
 nej (ryc. 107).
 71. » Tunel Przechodni I. w dol. Koziażnej
 72. » Dziurawiec Sadłany » » »
 73. » Tunel Przechodni II. » » »
 74. » V. za Koziażną » » »
 75. » Dziurawiec Wysoki » » »

DOLINA PRĄDNIKA.

76. Jaskinia Lisia w skałach Wernyhory.
 77. » w dolinie Młynika.
 78. » nad Mosurem Starym.
 79. » w Górczynej Skale.
 80. » nad Kaplicą.
 81. » w skałach nad Trzaską, Górna.
 82. » » » » Dolna.
 * 83. » Ciemna (ryc. 111).
 84. » Oborzysko Wielkie.
 * 85. » Okopy Wielka Górna (ryc. 111).
 86. » » » Dolna
 87. » Borsucza.
 88. » w Kopcowej Skale Główna.

89. Jaskinia w Ogrojcu Górna.
 90. » » » Dolna.
 * 91. » Maszycka (ryc. 113).
 92. » Zielonkowska.

DOLINA WISELY.

93. Jaskinia Smocza Jama.
 94. » w Skale Twardowskiego.

DOLINA RUDAWY.

95. Jaskinia Kmita.

DOLINA RUDNA.

96. Jaskinia na Wrzosach Północna.
 97. » » » Południowa.
 98. » Przezińska.
 99. » przy wsi Rybnej.

DOLINA SANKI.

100. Jaskinia Zawalona.
 101. » pod Kochinkiem.
 102. » na Miłaszówce.
 103. » nad Matką Boską albo dra Mayera.
 104. » nad Potoczkiem.
 105. » Murek.
 106. » nad Kamieniolołem.
 107. » w Uliczkach.
 108. » w Łopiankach I.
 109. » » » II.

DOLINA BRZOSKWINKI.

110. Jaskinia w dolinie Brzoskwinki.

LITERATURA.

1. ALTH ALOJZY. Pogląd na geologję Galicji. Cz I. Spraw. Kom. Fizjogr. P. A. U. z r. 1871. Tom VI. Kraków 1872.
2. ALTH ALOJZY. Sprawozdanie z badań geologiczno-antropologicznych w Smoczej Jamie. Zbiór wiadomości do antropologii krajowej T. I.
3. ANTONIEWICZ WŁODZIMIERZ. Ochrona jaskiń w Polsce. Przegląd Warszawski. Nr. 16, str. 127—133. Warszawa 1923.
4. BALIŃSKI M. Szwajcarja Polska. Pieskowa Skala. Kraków 1856.
5. BIEGAŃSKA MARJA. Wycieczka Instytutu Geogr. U. J. w południowo-zachodnią część wyżyny Małopolskiej. II. Sprawozdanie Naukowe Koła Geografów Uczniów U. J. 1920.
6. CISZEWSKI STANISŁAW. Przyczynki do słownictwa polskiego. Terminy używane do oznaczenia zagłębień i wydrzeń ziemnych przez lud w okolicy Sławkowa i Skały pod Olkuszem. Skala 1887.
7. CZARNOWSKI S. J. Mapa jaskiń okolic Krakowa i Ojcowa. Polska Przechodni. Zesz. IV. Wyd. Gebethner i Wolff. 1911.
8. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie Góry Koronnej. Ziemia. Nr. 24 z 11. VI. Warszawa 1910.
9. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie okolic Ojcowa (na górze Okopy). Wędrowiec 1901. Nr. 9—10.
10. CZARNOWSKI S. J. Czaszki z jaskini Oborzysko Wielkie na lewym brzegu Prądnika. Odbitka ze Światowida. T. V. Warszawa 1905.
11. CZARNOWSKI S. J. Czaszki jaskiniowe z okolic rzeki Prądnika. Wszechświat. Nr. 5. Warszawa 1903.

12. CZARNOWSKI S. J. Dolina Prądnika — Pieskowa Skała — Ojców — Kraków. Ojców 1907.
13. CZARNOWSKI S. J. Dolina Prądnika. Polska Przedhistoryczna. Warszawa — Kraków 1910.
14. CZARNOWSKI S. J. Mapa topograficzna jaskiń doliny Prądnika. Tom I Rocznika Archeologicznego Warsz., Światowid. Warszawa 1899.
15. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie i schroniska podskalne w dolinie Sąspówki. Ziemia. Tom II (str. 20—21). Warszawa 1911.
16. CZARNOWSKI S. J. Jaskinia Okopy Wielka nad Prądnikiem. Sprawozdanie z badań paleontolog. w r. 1895. Materj. Antrop. i Archeol. T. V, wyd. P. A. U. Kraków 1901.
17. CZARNOWSKI S. J. Jaskinia Górna Okopy na lewym brzegu Prądnika. Pamiętnik Fizjograficzny. T. XVII. Warszawa 1902.
18. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie okolic Ojcowa. Światowid. T. I, str. 13. Warszawa 1899.
19. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie i schroniska na Górze Smardzewskiej. Pamiętnik Fizjograficzny. Tom XVIII. Warszawa 1904.
20. CZARNOWSKI S. J. Jaskinia Borsucza nad rzeką Prądnikiem zbadana w r. 1898—1899. Światowid. T. III. Warszawa 1901.
21. CZARNOWSKI S. J. Jaskinia przy Krakowskiej Bramie pod Ojcowem (z przekrojem geologicznym). Naokoło Świata. Nr. 48. Warszawa 1903.
22. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie wąwozu Korytanji nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem. Zbiór Materiałów Antropol. i Archeol. P. A. U. Tom VII. Kraków 1904.
23. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie i schroniska na Górze Koronnej na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem. Prace i Materiały Antrop.-Archeolog. i Etnogr. P. A. U. T. III. Kraków 1924.
24. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie wąwozu Stodoliska na prawym brzegu Prądnika pod Ojcowem. Przegląd Archeologiczny. T. III. Poznań 1926.
25. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie w skalach Ogrojca. Pamiętnik Fizjograficzny. Tom XXII. Warszawa 1914.
26. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie i schroniska na Kopcowej Górze. Materiały Antropolog.-Archeolog. i Etnogr. P. A. U. Tom XII. Kraków 1912.
27. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie Góry Chełmowej w Ojcowie. Ziemia. T. II, nr. 10—11. Warszawa 1911.
28. CZARNOWSKI S. J. Paleolit na zboczu Góry Smardzewskiej na lewym brzegu Prądnika pod Ojcowem. Pam. Fizj. Tom XVIII. Warszawa 1904.
29. CZARNOWSKI S. J. Jaskinie okolic Ojcowa. Polska Przedhistoryczna. Warszawa — Kraków 1911.
30. CZARNOWSKI S. J. Schronisko w Krzyżowej Skale przy Okopach. Rocznik Tow. Przyj. Nauk. w Poznaniu, str. 11. Poznań 1908.
31. CZARNOWSKI S. J. Schroniska na górze Okopy nad rzeką Prądnikiem pod Ojcowem. Materiały Antropolog. i Archeolog. P. A. U. T. VI. Kraków 1902.
32. CZARNOWSKI S. J. Szczeka i żuchwy ludzkie z jaskini okolic Ojcowa. Wszechświat. Nr. 23. Warszawa 1909.
33. CZARNOWSKI S. J. Fotografje wnętrza jaskiń Ojcowa. Tygodnik Ilustrowany. Nr. 41, str. 765 i d. Warszawa 1905.
34. CZARNOWSKI S. J. Wąwóz Jamki (pod Ojcowem). Ziemia T. III, nr. 20. Warszawa 1912.
35. CZARNOWSKI S. J. Wąwóz Korytanja nad Prądnikiem (szkie topograficzno-archeologiczny). Naokoło Świata. Nr. 33. Warszawa 1903.
36. CZARNOWSKI S. J. Wykopalisko monet w jaskini Okopy Wielkie nad Prądnikiem. Nakł. Tow. Numizmatycznego. Kraków 1898.
37. CZARNOWSKI S. J. Zabytki przedhistoryczne w okolicach Ojcowa i Miechowa. Ziemia. T. II. 1911 (patrz nr. 100).
38. DEMETRYKIEWICZ WŁODZIMIERZ. Znaczenie naukowe jaskiń Polskich. Kraków 1922.
39. GADOMSKI ADAM. Jura Krakowska. Wiad. Służby Geogr. Warszawa 1929.
40. GOETEL WALERY. Geologiczny rozwój ziemi Krakowskiej. Ziemia. T. VIII, str. 108—113. Warszawa 1923.
41. GRABOWSKI AMBROŻY. Kraków i jego okolice (przewodnik). Kraków 1866.

42. GRUSZECKI ARTUR. O jaskiniach na przestrzeni od Karpat po Bałtyk. Biblioteka Warszawska. T. IV, str. 331. Warszawa 1878.
43. KIRKOR A. H. Sprawozdanie z poszukiwań w grocie Lisionki pod Czerną. Zbiór Wiadom. do Antropologii Krajowej. T. III. r. 1879.
44. KLUGER W. Sprawozdanie z poszukiwań wody gruntowej w okolicach miasta Krakowa. 1883.
45. KONIOR KONRAD. Z problemów paleomorfologicznych okolic Krakowa. Wiadomości Służby Geograficznej nr 3. Warszawa 1933.
46. KONKIEWICZ ST. Badania geologiczne w pasmie formacji Jury między Częstochową a Krakowem. Pamiętnik Fizjograficzny. T. X. Warszawa 1890.
47. KRUKOWSKI STEFAN. Badania jaskiń pasma Krakowsko-Wieluńskiego w r. 1914. Archiwum Nauk Antropologicznych. Tow. Nauk. Warsz. T. I, nr. 1. Warszawa 1921.
48. KRUKOWSKI STEFAN. Jaskinie jako źródło fosforu. Ziemia T. VII, str. 263. Warszawa 1916.
49. KUKLEWICZÓWNA M. Wycieczka Koła Geografów U. U. J. w pol.-zach. część wyżyny Małopolskiej. II. Spraw. Koła Geogr. U. U. J. Kraków 1926.
50. KUŹNIAR WIKTOR. Przyczynki do znajomości geologicznej Wielkiego Księstwa Krakowskiego. Kraków 1909.
51. LENCEWICZ STANISŁAW. O utworach czwartorzędowych w północnej części Krakowskiego. Kraków 1914.
52. LEWIŃSKI JAN. Utwory lodowcowe okolic Ojcowa. Spraw. Tow. Naukowego Warszawskiego. R. VI, z. 9. Warszawa 1913.
53. Mapa okolic Ojcowa. Wyd. wg. mapy austr. przez Wolniewicza w Ojcowie.
54. OSSOWSKI G. Jaskinie okolic Krakowa pod względem paleontologicznym. Pam. Ak. Um. Wydz. Mat.-Przyr. Tom XI. Kraków 1885
55. OSSOWSKI G. Jaskinia Wierzchowska Górna pod Ojcowem. Pam. Fizjogr. T. VI. Warszawa 1886.
56. OSSOWSKI G. Mapa jaskiń okolicy Ojcowa ze wskazaniem ich związku z jaskiniami pasa półn. Okręgu Krakowskiego. Pam. Ak. Um. Wydz. Mat.-Przyr. Tom. XI. Kraków 1885.
57. OSSOWSKI G. O szczątkach fauny dyluwjalnej znalezionej w namule jaskiń wąwozu Mnikowskiego w r. 1881. Spraw. Komisji Fizjogr. P. A. U. T. XVII. Kraków 1883.
58. OSSOWSKI G. Sprawozdanie z badań geologiczno-antropologicznych dokonanych w r. 1879 w jask. okolic Krakowa. Zbiór Wiad. do Antropolog. Krajowej. T. IV.
59. OSSOWSKI G. Drugie sprawozdanie z badań w jaskiniach okolic Krakowa 1880. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. V. 1881.
60. OSSOWSKI G. Trzecie sprawozdanie z badań w jaskiniach okolic Krakowa 1881. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. VI. 1882.
61. OSSOWSKI G. Czwarte sprawozdanie z badań w jaskiniach okolic Krakowa 1882. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. VII. 1883.
62. OSSOWSKI G. Sprawozdanie z badań paleontologicznych w jaskiniach okolic Ojcowa dokonanych w r. 1883. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. VIII. 1884.
63. OSSOWSKI G. Sprawozdanie z badań paleontologicznych w jaskiniach okolic Ojcowa dokonanych w r. 1885. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. X. 1886.
64. OSSOWSKI G. Sprawozdanie z badań paleontologicznych w jaskiniach okolic Ojcowa dokonanych w r. 1886. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. XI. 1887.
65. OSSOWSKI G. Fouilles de la caverne Wierzchowska górna en Pologne. Antiqua. Zeszyt V, VI. Zurych 1887.
66. POLACZEK STANISŁAW. Powiat Chrzanowski. Kraków 1898.
67. PRZESMYCKI ZENON. Jaskinie na Wyżynie Małopolskiej. Ziemia T. III. Warszawa 1912.
68. PRZESMYCKI ZENON. Przewodnik po Krakowsko-Wieluńskim pasmie górskim. Kielce 1908.
69. RÖMER. Knochenhöhlen von Ojców in Polen. Palaeontographica XXIX. Cassel 1883.
70. SMOLEŃSKI JERZY. Krajobraz okolic Krakowa. Ziemia. Z. 6. Warszawa 1923.
71. SMOLEŃSKI JERZY, B. PAWŁOWSKI, J. STACH, S. KRUKOWSKI, S. RICHTER, W. SZAFER, W. PIOTROWSKI. Ojców, osobliwości przyrody doliny Prądnika ze stanowiska ochrony przyrody. Ochrona Przyrody. Z. 4. 1924.
72. Sprawa wykopalisk mnikowskich. Zb. Wiad. do Antrop. Kraj. T. IX. 1885.

73. STASZIC STANISŁAW. O ziemiородztwie Gór dawnej Sarmacji. Warszawa 1805.
74. RZĄCZYŃSKI GABRIEL. Historia Naturalis Regni Poloniae. Gdańsk 1742.
75. SIEMIRADZKI JÓZEF i DUNIKOWSKI EMIL. Szkic geologiczny Królestwa Polskiego i krajów przyległych. Pam. Fizjogr. T. XI. Warszawa 1891.
76. STOLEYIKO KAZIMIERZ. Poszukiwania prehistoryczne w jaskini Dziewiczej w Łazach w Olkuskim. Arch. Nauk Antropolog. Tow. Nauk. Warsz. 1921.
77. TATOMIR Ł. Geografia ogólna ziem dawnej Polski. Kraków 1868.
78. TACZANOWSKI W. Wiadomości o ptakach i nietoperzach znajdujących się w dolinie Ojcowskiej. Biblj. Warszawska. T. III. 1854.
79. TIETZE EM. Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau. Jahrb. d. k. k. geolog. R. Anst. Bd. XXXVII. Wien 1888.
80. WAGA ST. ANT. Sprawozdanie z podróży naturalistów odbytej w r. 1854 do Ojcowa. Biblj. Warsz. T. I. Warszawa 1855.
81. WRÓBLEWSKI K. Nad Prądnikiem. Przewodnik.
82. VIRCHOW RUDOLF. Höhlenschädel aus dem oberen Weichsel-Gebiet. (Referat: o 5-ciu czaszkach pochodzących z różnych jaskiń ojcowskich nadesłanych autorowi przez J. Zawiszę.) Zeitschr. f. Ethnologie, str. 52—55. R. 1880.
83. VIRCHOW RUDOLF. Referat o czaszkach pochodzących z jaskini Gorenickiej (Paczoltowickiej) nadesłanych autorowi przez prof dra Römera. Zeitschrift f. Ethnologie, str. 9—12. R. 1879.
84. VIRCHOW RUDOLF. Referat o dwóch czaszkach ludzkich z jaskini Wierzchowskiej Dolnej, nadesłanych autorowi przez p. J. Zawiszę, — wypowiedziany 6. XII na posiedzeniu Tow. Antropolog. w Berlinie. Zeitschr. f. Ethnologie Bd. V. Str. 192 i d. R. 1873.
85. ZAWISZA JAN. La caverne de Mammouth en Pologne. Mémoires de la Société d'Antropologie de Paris. T. I. II. série 1878. Pl. XII—XIV. Str. 438—447.
86. ZAWISZA JAN. Poszukiwania w jaskiniach Mamuta w r. 1877 i 1878. Wiadom. Archeolog. T. IV, str. 1. Warszawa 1882.
87. ZAWISZA JAN. Dokończenie poszukiwań w jaskini Mamuta w r. 1879. Wiadom. Archeolog. T. IV, str. 16. Warszawa 1882.
88. ZAWISZA JAN. Dalsze poszukiwania w jaskini Mamuta w czerwcu 1874. Wiadom. Archeolog. T. III, str. 125. Warszawa 1876.
89. ZAWISZA JAN. Explication des féliches et des amoulettes en dent de mammoth trouvées dans les foyers quaternaires de la caverne de Mammuth en Pologne. Warszawa 1883.
90. ZAWISZA JAN. Jaskinia Mamuta w dolinie Wierzchowskiej. Wiad. Archeolog. T. II, r. 1874.
91. ZAWISZA JAN. Niedźwiedź jaskiniowy w Jaskini Łokietkowej w Ojcowie. Wiadom. Archeolog. T. I, str. 2. Warszawa 1873.
92. ZAWISZA JAN. Ogólny pogląd na jaskinie w okolicy Ojcowa. Wiadom. Archeolog. T. II, str. 5—23. (Osobne odbicie z Nru 91). Warszawa.
93. ZAWISZA JAN. Poszukiwania archeologiczne III. Ojcowska dolina i jej okolice. Biblj. Warsz. T. IV, str. 54. Warszawa 1871.
94. ZAWISZA JAN. Poszukiwania archeologiczne w Polsce. Recherches archeologiques en Pologne. Warszawa 1874.
95. ZAWISZA JAN. Wierzchowska jaskinia zwiedzana w r. 1871, 72, 73. Wiad. archeolog. T. II. Warszawa 1874.
96. ZAWISZA JAN. Znaczenie wyrobów ozdobnych z zęba mamuta znalezionych w jaskini Mamuta pod Ojcowem. Pam. Fizjogr. T. III, str. 479. Warszawa 1883.
97. ZARĘCZNY STANISŁAW. Tekst do Atlasu Geologicznego Galicji. Z. III. Wyd. Polskiej Akademji Umiejętności. Kraków 1894.
98. ZAWADZKI J. Pieskowa Skala i jej okolice. Przewodnik. Wyd. Tow. akc. Zamek w Pieskowej Skale. Warszawa 1910.
99. ŻUROWSKI JÓZEF. O dotychczasowym stanie badań prehistorycznych okolicy Krakowa, o ich postępie w latach ostatnich i o planie na przyszłość. Wiad. Numizm.-Archeolog. Kraków 1925. str. 12.
100. CZARNOWSKI S. J. Polska Przechodnia. Dolina Będkowska. Kraków—Warszawa 1910.

SUMMARY.

The problem of the morphogenesis of caverns in the meridional part of the highland of Little Poland has not been mentioned in our literature, therefore the lack of works concerning the above problem was strongly felt when preparing the present work. The only works which treat of the subject of caverns have an archeologic-antropologic character. Taking no notice of the slight remarks on caverns inserted in former geographical hand-books, we possess works strictly scientific treating the same subject — second part of the XIX century — namely those of J. ZAWISZA, A. GRUSZECKI in the periodical «Biblioteka Warszawska», vol. IV. Later times present the systematically published results of the archeological researches of J. S. CZARNOWSKI, G. OSSOWSKI who study almost the whole of the region between Cracow in the South and Ojców in the North. Besides those a small number of notes concerning caverns have been prepared by ALTH, ANTONIEWICZ, KRUKOWSKI, SMOLENSKI, SZAFER and others.

As I have been obliged on account of the lack of place to restrict my work, therefore I have presented a syntetic map of caverns together with plans and the description of only 13 examined caverns which are typical for the whole region. On our way from Occident to Orient we see the following caverns: Raclawicka in the valley of Zdolski Potok, Jerzmanowska or Nietoperzowa in the valley Ujazd (Kluczwoda), Koziarnia in the valley Saspowska, the caverns Zbójecka, Złodziejska, Krakowska and Biała in the valley Jamki, Łokietkowa (Królewska), Ciemna, Okopy, Wielka Maszycka in the valley of Prądnik. The above described region has undergone diverse periods of development. Three fundamental phases of the development of Karst forms must be distinguished. The first one is the washing out of the calcareous material belonging preponderatingly to the jurassic period. This working of waters was facilitated, because the material which forms the plateau was burst open by clefts arisen at the time of the formation of chains of mountains in the South. Here preponderate the following directions of clefts: W — O and NW — SO and perpendicular to them N — S, NO — SW. Just those directions of clefts predisposed in this region the intense development of the Karst phenomena. In the first phasis of the formation of those phenomena empty places in the rocks just existed. The second period is the slow accumulation of the crust in caverns; at that time the glacier approaches and covers the whole region with a thick layer.

The postglacier waters at the time of its withdrawal gathered at the front and sailed away in the direction of the general declivity of the substratum. They transported to the caverns great quantities of slime existing at present, composed principally of fat clay, sand, and pebbles of exotic rocks. The above materials, spread over the bottom of caverns, are covered on the surface with a layer of humus. The layer of the loess, blown after the retrogradation of the glacier, has smeared over all the forms and protected them from the activity of external factors.

Therefore, the present caverns are a part of those associations of forms which formerly were found well developed on the whole region. With regard to the tectonical predisposition, the author distinguishes 3 types of caverns: cleft caverns, caverns between layers of rocks, and the union of both above mentioned types. The crust appearing in caverns with regard to the composition of the material of two kinds: one of calcite and one of white, homogeneous lime-stone sediment. Relatively to the form, the author distinguishes 1) the flat crust, 2) stalagmite and stalactic, 3) crust in the form of peas, 4) the woolly one, 5) crust in the form of mushroom, 6) crust in the form of fins.

The measurements of caverns' temperature show remarkable differences. The deeper and larger caverns have 7—9° C and this temperature corresponds exactly to the temperature of the sources flowing from the jurassic rocks. The second type is that of caverns measuring 13—16° C; it testifies their strict union with the surface of the rock. The resemblance of the deep caverns' temperatures of the Karst-sources proves their strict common relation. The

present system of the ground waters has no constant level, for the surface of jurassic rocks and its deep layers are strongly cleft and, with relation to each other, translocated. The region of the most intense appearance of the Karst phenomena is identical to the territory of the upper jurassic. This is the NO portion of the investigated region.

The present development of the Karst phenomena has become more difficult on account of the pouring on of younger sediments, nevertheless it is on the way of being formed. This is proved by the existence of funnels on the jurassic surface, or by the prolongation of valleys. The lack of good and systematically effectuated researches in this direction renders difficult the study of the morphogenesis of the totality of this problem.

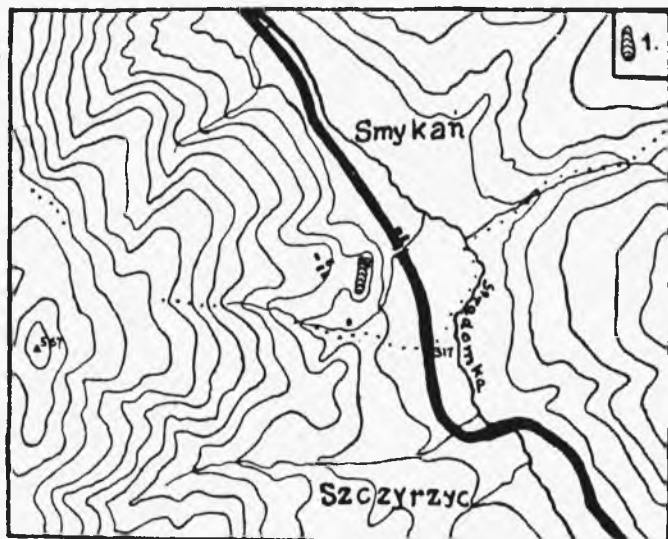
It is absolutely necessary to protect these monuments of inanimate nature. These objects are such that in case of want they cannot be recreated as it might be with museum exemplaries. The constant invigilation by the protection of local inhabitants and above all the good shutting of the entrances to the caverns might protect and preserve them from uncultural excursionists. An immediate inauguration of this action is indispensable and would protect many valuable scientific documents testifying the development of inanimate nature in the highland of Little Poland.

Mieczysław Klimaszewski

«Kamień» koło Szczyrzyca.

Curious rock near Szczyrzyc.

Na granicy wsi Szczyrzyca i Smykania w powiecie myślenickim znajduje się osobliwa forma skalna, zwana przez ludność okoliczną «kamieniem». Sterczy ona na wzgórzu przy drodze, biegnącej z Dobczyc do Dobrej i Limanowej. Od drogi wiedzie doń ścieżka — szlak turystyczny ze znakami czerwonymi.



Ryc. 118. Położenie «Kamienia» na granicy wsi Smykania i Szczyrzyca. 1. «Kamień».

Plan of the situation of «the Stone».

«Kamień» wystercza z niewielkiego wzniesienia o wysokości około 35 m nad dno doliny, a 352 m n. p. m. Wzgórze to jest odosobnione a jego strome stoki pokrywa las. Wolne od niego jest jedynie mniej strome zbocze zachodnie. «Kamień» tworzy potężna lawica piaskowca, dziś silnie spękana i zniszczona. Długość jej wynosi około 55 m, szerokość 8—12 m, a wysokość od nierównej podstawy 17—25 m. Kształt jego jest podłużny o kierunku z południa ku północy.

«Kamień» zbudowany jest z piaskowca średnio i gruboziarnistego. Jest to tak zwany piaskowiec ciężkowiecki, o czym świadczą eoceńskie łupki czerwone i zielone, widoczne w jego otoczeniu a zawsze towarzyszące tym piaskowcom. Formy takie są w Beskidach zachodnich prawie zawsze związane z tym piaskowcem, dość wspomnieć «grzyby skalne» w pobliskim Mierzeniu lub na Bukowcu. «Kamień» jest częścią ławicy piaskowca ciężkowieckiego. Bieg jej wynosi 16° a upada ku wscho-



Ryc. 119. «Kamień» od zachodu. Szczelina z przerzuconym nad nią mostkiem, «turnie» szczytowe.

View of «the Stone» from the West.

Fot. L. Węgrzynowicz.

dowi pod kątem 42° . Ławica ta składa się z kilku warstw piaskowca ściśle przylegających do siebie, o stosunkowo małych różnicach w strukturze mineralogicznej i wielkości ziarn. Jest ona natomiast dosyć silnie spękana.

Z budową geologiczną związany jest kształt «Kamienia» i formy występujące na nim. Cały «Kamień» jest silnie przechylony ku zachodowi. Jego zachodnia ściana przewieszona jest pod kątem prawie 40° , ściana zaś wschodnia wybrzuszona w części dolnej. Wiąże się to z upadem warstw. Ławica jest silnie spękana, toteż robi wrażenie, jakby się składała z kilku dużych bloków. Niektóre z tych szczelin są pochodzenia tektonicznego; tworzą się one łatwo w piaskowcach tkwiących w łupkach i na nich się ślizgających, — inne należy przypisać wietrzeniu. Spękanie ławicy jest znaczniejsze w części górnej w warstwach nadległych, aniżeli w dolnych spągowych. Zasadniczo istnieje jedno duże pęknięcie poprzeczne, sięgające do podnóża i dzielące ławicę na dwie nierówne części. Ściany tej szczeliny, zapewne tektonicznej, są niszczony narówni ze ścianami «Kamienia», toteż szerokość jej stale się zwiększa. Pozostałe spękania występują zazwyczaj tylko w poszczególnych warstwach i są prze-

ważnie związane z wietrzeniem mechanicznym, szczególnie z działalnością mrozu. Szczeliny te rozszerzają się stale zarówno wskutek dalszego wietrzenia jak i działalności wody opadowej. Z wietrzeniem mechanicznym¹⁾ związane jest też powstawanie warstewki zwietrzeniowej o grubości ok. 1—3 cm, pod którą znajduje się skała świeża i niezwiertzała. Wietrzenie objawia się też wykruszaniem ze skały pojedynczych ziarn, głównie kwarcu, co powoduje cofanie się całej ściany. Na powierzchni kamienia występują osobliwe, gąbczaste formy wyżarcia. Są to zagłębienia o średnicy 2—4 cm i głębokości 1—2 cm, związane z wietrzeniem selektywnym;



Ryc. 120. Przekrój geologiczny przez «Kamień».

1 — piaskowiec ciężkowicki 2 — pstre łupki.

Geological section of «the Stone»

1 — the Ciężkowiec-sandstone 2 — shists.

znaczny udział w ich powstawaniu mają wody opadowe, przesiąkające skałę. Krawędzie «Kamienia» oraz wszystkie załomy i kanty są tu dobrze zaokrąglone i wygładzone. Główną rolę odgrywało przy tym wietrzenie oraz woda opadowa i roztopowa. Niektóre formy można wiązać tylko z działalnością wody, o czym świadczą płytkie żłobki erozyjne.

Większość opisanych zjawisk można obserwować na ścianie zachodniej, szczególnie w górnej części na wychodniach warstw. Ścianę wschodnią tworzą powierzchnie stropowe warstw, upadających ku wschodowi. Są one spękane w duże bloki, zaokrąglone na krawędziach i niekiedy obsunięte. Ściana ta, nienarażona na obnażającą działalność deszczonośnych wiatrów zachodnich i zasłonięta od doliny drzewami, pokryta jest grubszą i porośniętą mchami otoczką zwietrzeniową. Na tej stronie też zwietrzelina przechowuje się łatwiej w szczelinach — stąd roślinność i małe drzewka na ścianie. Dostyc powszechne w obrębie «Kamienia» jest osiadanie, względnie osuwanie się oraz obrywanie bloków skalnych. Mamy tu do czynienia zarówno z ześlizgiem warstw, jak też obrywaniem się wskutek zmniejszonej spójności. Materiał zwietrzelinowy zbiera się u stóp «Kamienia», tu ulega dalszemu rozdrobieniu i wchodzi w skład pokrywy zwietrzelinowej, otulającej piaskowcowe wzniesienie, z którego wystercza «Kamień». Górna powierzchnia «Kamienia» jest przeważnie dostyc równa i ogladzona. Jedyne w pn.-zach. części wysterczają niewysokie (do 5 m), stromościenne skalki, przypominające «turnie». Są to silnie spękane i urzeźbione wychodnie, czoła warstw spągowych. Na wierzchowinie «Kamienia» znajduje się wydeptana przez ludzi ścieżka, biegnąca od pd. ku pn. Zrazu trzyma się prawej strony, omijając owe «turnie» i tu na przestrzeni kilku metrów idzie się galeryjką, jakby wykutą w skale. Jest to szczelina o szerokości 50—80 cm, częściowo naturalnie a częściowo sztucznie rozszerzona. Następnie przechodzi się nad wspomnianym dużym pęknięciem po małym mostku, malowniczo przerzuconym nad tą przepaścią. Po drugiej stronie powierzchnia «Kamienia» jest bardziej płaska; tu znajduje się krzyż. Zejście w tym kierunku trudne.

Powstanie «Kamienia» przedstawia się dostyc prosto. «Kamień» jest czę-

¹⁾ Formy związane z wietrzeniem opisano dokładniej w artykule p. t. «Grzyby skalne na pogórz karpackiem między Rabą a Dunajcem» Ochrona Przyrody r. XII. Warszawa 1933.

ścią ławicy piaskowca ciężkowickiego, która przegradza pstre łupki. Na wschód od tej ławicy Stradomka wyłobila dolinę w tych mało odpornych łupkach. Zbocza tej doliny zostały pocięte licznymi potokami. Dwa z takich potoków, jeden stały, drugi okresowy, wcięły się w lewe zbocze doliny, przecięły ławicę piaskowca ciężkowickiego i dostały się w strefę łupków, położoną na zachód od tej ławicy. Grzbiet dzielący te dolinki, zbudowany z łupków, ulegał szybkiemu obniżaniu wskutek łatwo postępującej



Ryc. 121. Górna powierzchnia «Kamienia». Resztki zniszczonej warstwy zachowane pod postacią bloków skalnych i «turni»; oglądanie powierzchni. Widok na południe.

The upper surface of «the Stone».

Fot. L. Węgrzynowicz.

denudacji zboczy. Ostala się tylko ławica piaskowca, tkwiącego w łupkach, jako skała bardziej odporna. Kamień zatem został obcięty od północy i południa przez potoki a od wschodu i zachodu wypreparowany z otaczających go łupków przez denudację. Dalszy ciąg ławicy zaznacza się nieco dalej na południe. Po wypreparowaniu ławicy «Kamienia», na pierwsze miejsce wysunęło się wietrzenie, jako czynnik niszczący a zarazem modelujący. Dużą też rolę w kształtowaniu «Kamienia» odgrywała woda deszczowa, łagodząc ostre kanty i formy, unosząc zwietrzały materiał z powierzchni «Kamienia» i jego podnóża, a równocześnie podcinając jego ściany (szczególnie zachodnią). Niszczenie Kamienia postępowało i dziś postępuje głównie od zachodu. Powód tkwi w budowie i kształcie «Kamienia». Przewieszona ściana jest zawsze łatwiej atakowana i szybciej niszczona, aniżeli łagodna. Przewieszoną zaś jest tu ściana zachodnia, toteż cofa się ona i będzie się cofała z równoczesnym obniżaniem powierzchni szczytowej aż do zupełnego zniszczenia «Kamienia».

Stosunek ludności do Kamienia. Kamień jest niespodzianką w krajobrazie pogórza, gdzie formy skalne bardziej śmiało są dosyć rzadkie. Nie harmonizuje on z takim otoczeniem i robi wrażenie obcości. Uchwyciła to doskonale ludność okoliczna w podaniu iż «Kamień» ten niósł djabeł, aby zburzyć klasztor Cystersów w Szczyrzycu. W chwili jednak, gdy leciał już nad granicą wsi Smykania i Szczyrzyca, zapiał kur i djabeł, straciwszy swoją moc, upuścił «Kamień» na miejsce, w którym sterczy obecnie. Pokazują też ślady palców tego djabła — formy wyżarcia.

«Kamień» znany jest ludności okolicznej, przez nią szanowany i odwiedzany. W dużej mierze zawdzięcza to istnieniu u jego stóp pustelni. Jest to mała kaplica w ogródku, a mieszka w nim stale braciшек franciszkanin z Krakowa. On też opiekuje się «Kamieniem» i przechowuje książkę z podpisami turystów, zwiedzających ten osobliwy twór przyrody.

SUMMARY

On the border of the West Beskides in the village Smykań (distr. Myślenice), there is a large rock, called «the Stone». It is a part of the layer of the Ciężkowice sandstone uncovered by the destruction by erosion of the surrounding eocene shists. The length of «the Stone» attains about 55 m, the breadth 8—12 m, the height 17—25 m. Its length is parallel to the meridian and the layers which form it are inclined towards O at the angle of 42° . In relation to that is the inclination of the W side of the «Stone» and its intense destruction. On the surface of the «Stone» are found curious forms of disintegration by the action of atmospheric waters.

At the foot of «the Stone» is situated a hermitage.

CZEŚĆ II — II^e PARTIE.

Organizacja międzynarodowa ochrony przyrody.

Organisation Internationale de la Protection de la Nature.

Posiedzenie konstytuujące Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody w Brukseli.

Séance constitutive de l'Office International pour la Protection de la Nature
à Bruxelles.

Jak wiadomo, od lat 10-ciu istniało w Brukseli Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody (Office International de Documentation et de Corrélation pour la Protection de la Nature, później nazwane «Office International pour la Protection de la Nature»), które powstało z inicjatywy Polskiej Akademji Umiejętności, oraz grupy uczonych belgijskich, francuskich i holenderskich. Pierwszy projekt organizacji tego Biura przedstawił delegaci Polskiej Akademji Umiejętności na posiedzeniu Międzynarodowej Unji Biologicznej.

Biuro, do którego czasami przystąpili przedstawiciele wszystkich niemal państw europejskich, Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej oraz afrykańskich państw kolonialnych, posiadało jednak charakter raczej międzynarodowego stowarzyszenia prywatnego, które korzystało tylko z subwencji różnych państw, instytucji naukowych, zrzeszeń lub osób prywatnych różnych krajów. Udział Polski w tej organizacji polegał na współpracy z nią Państwowej Rady Ochrony Przyrody i na tem, że szereg osób zainteresowanych w sprawach ochrony przyrody przyczyniał się materialnie do utrzymania Biura, wpłacając wkładki, które w sumie wynosiły około 3.000 fr. belg. rocznie.

Stopniowo, przez oficjalne przystąpienie niektórych rządów, a zwłaszcza belgijskiego i holenderskiego, jako popierających Biuro, zaczęło ono przybierać charakter pół-oficjalny, nie posiadało jednakowoż osobowości prawnej. Osobowość tę nadał mu dopiero w roku 1934 dekret króla Belgów¹⁾, ustalając ostatecznie nazwę stowarzyszenia na: Biuro Międzynarodowe Ochrony Przyrody (Office International pour la Protection de la Nature). Siedzibą Biura pozostała nadal Bruksela. Przed ostatecznym ukonstytuowaniem się władz nowej instytucji, władzą jej była w okresie przejściowym Rada, do której należeli przedstawiciele różnych narodów, a przedewszystkiem przedstawiciele Anglii, Belgji, Holandji, Francji, Polski i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Polska otrzymała w tym tymczasowym zarządzie dwa miejsca, zajęte przez prof. MICHAŁA SIEDLECKIEGO i prof. WŁADYSŁAWA SZAFERA.

Celem ostatecznego ukonstytuowania się władz Biura na podstawie nowego statutu, zostało zwołane do Brukseli posiedzenie, które odbyło się 21 grudnia 1935 r.

¹⁾ Por. «Ochrona Przyrody», rocznik XIV, 1934, str. 180.

Z Polski brał udział w posiedzeniu w charakterze nieoficjalnym prof. SIEDLECKI. Zaznaczyć należy, że jeszcze przed odbyciem tego posiedzenia Holandia i Francja mianowały swych oficjalnych delegatów do Biura.

W posiedzeniu uczestniczyli przedstawiciele 6 państw europejskich i Stanów Zjednoczonych A. P. Na porządku dziennym znajdowały się sprawy organizacyjne i prawne, związane z przejściem przez nowo powstałą organizację agend i majątku dawniej istniejącego Biura, a mianowicie wybór przewodniczącego i innych członków wydziału, oraz członków rzeczywistych (*membres associés*), program prac na okres dwuletni (1936—7) na podstawie referatu przewodniczącego, dra P. G. van TIENHOVEN'A oraz wnioski członków Komitetu. Rozprawy na wymienione tematy poprzedziło krótkie *exposé* dra P. G. van TIENHOVEN'A, który przedstawił historję powstania nowej organizacji.

Wybór prezydium odbył się na wniosek prof. SIEDLECKIEGO, a mianowicie prezesem nowej organizacji został dr van TIENHOVEN, a wiceprezesem dr V. van STRAELEN, delegat Belgji, jako kraju, w którym znajduje się stała siedziba Biura. Do zarządu Biura (*Comité exécutif*) prócz prezesa i wiceprezesa wybrano jeszcze czterech członków a mianowicie: z Francji p. M. BOLLÉ, dyrektora departamentu lasów i dóbr państwowych, który sprawuje opiekę nad wszystkimi pomnikami przyrody we Francji, z Belgji p. bar. J. E. de CARTIER de MARCHIENNE, byłego ambasadora, obecnie prezydenta t. zw. Fundacji Uniwersyteckiej i oficjalnego delegata rządu belgijskiego do Biura; z Ameryki dra J. C. PHILLIPS'A, prezydenta stowarzyszenia «Wild Life Protection Society»; z Polski prof. dra M. SIEDLECKIEGO.

Członkami rzeczywistymi Biura zamianowano szereg wybitnych osobistości z różnych krajów. Z Polski jednogłośnie wybrany został dotychczasowy przewodniczący Państwowej Rady Ochrony Przyrody prof. dr WŁADYSŁAW SZAFER.

Sprawa programu prac na najbliższe dwa lata została przedstawiona częściowo przez prof. M. SIEDLECKIEGO. Na jego też wniosek postanowiono, że każde państwo przez swojego delegata będzie co roku składało treściwe sprawozdanie z prac i zdarzeń, które w zakresie ochrony przyrody miały miejsce w odpowiednim kraju i czasie. Raporty te będą publikowane, zarówno jak i wszelkie nowe prawa i ustawy, odnoszące się do ochrony przyrody. Program prac obejmuje również opracowanie naukowych podstaw dla ewentualnych konwencji z zakresu ochrony przyrody. W ciągu najbliższych dwóch lat przeprowadzi się organizację Międzynarodowego Biura Ochrony Przyrody tak, aby poszczególne komisje zajęły się bądźto sprawami ochrony przyrody na pewnych, większych terytorjach, bądź też sprawami związanymi z poszczególnymi tematami (np. ochrona waleń, ochrona ptaków i t. p.).

Zarówno wybór przedstawiciela Polski do zarządu Biura, choć Polska nie jest jeszcze w Biurze oficjalnie reprezentowana, jak i wybór prof. SZAFERA na członka Biura, oraz wybitna rola, jaką w obradach odegrał prof. SIEDLECKI, choć nie był on oficjalnym przedstawicielem Polski, dowodzi, jak wielkie uznanie w sferach nauki międzynarodowej zdobyła sobie dotychczasowa praca Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Polsce. Wobec tego przystąpienie Polski w charakterze oficjalnym do nowopowstałej organizacji jest rzeczą bardzo ważną i pilną.

J. L.

Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Pieninach 27 i 28 lipca 1935 r. w Krościenku n/D. oraz w Zakopanem.

Protocole de la session de la Commission du Parc National des Piénines,
le 27—28 Juillet 1935.

Przebieg zebrania.

Zebranie odbyło się w Krościenku, dnia 27 lipca, w lokalu Kierownictwa Parku Narodowego w Pieninach, z przerwą, poświęconą wizji lokalnej zamierzonej w terenie budowy, naruszającej krajobraz Pienin, w miejscowości Kras pod Szczawnicą Niżnią; dnia 28 lipca odbył się dalszy ciąg zebrania w Zakopanem, w lokalu Zarządu Lasów Podhalańskich.

W zebraniu wzięli udział: przewodniczący, wicemin. w st. spocz. WIKTOR LEŚNIEWSKI, członkowie Komisji, profesorowie U. J.: dr WŁADYSŁAW SZAFER i dr MICHAŁ SIEDLECKI, oraz prof. Akad. Górń. dr WALERY GOETEL. Z ramienia Administracji Lasów Państwowych — dyrektor Naczelny L. P. ADAM LORET, dyrektor Lasów Państwowych we Lwowie inż. KONRAD SZUBERT, dyrektor Instytutu Badawczego L. P. inż. JAN HAUSBRANDT, kierownik Oddziału Rezerwatów inż. JÓZEF KOSTYRKO, kierownik Biura Użytków Ubocznych Dyrekcji L. P. we Lwowie inż. FERDYNAND BUCHTA, inspektorowie Lasów Państwowych: inż. WSZECHWŁAD LEWICKI i inż. JAN KANTY STACHOWICZ, kierownik Parku Narodowego w Pieninach — inż. JÓZEF TÜRKOTT. W charakterze rzeczoznawców rybackich uczestniczyli w zebraniu: prof. dr FRANCISZEK STAFF, oraz mrj. BRONISŁAW ROMANISZYN, jako przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Wędkarskiego.

Sekretarjat zebrania prowadził inż. JÓZEF KOSTYRKO.

Zebranie zagał przewodniczący, wicemin. WIKTOR LEŚNIEWSKI przemówieniem następującej treści:

«Otwierając II posiedzenie Komisji Parku Narodowego w Pieninach, mam zaszczyt powitać w imieniu całej Komisji Pana Dyrektora Naczelnego ADAMA LORETA, który przybyciem swoim zadokumentować raczył, jaką wagę i cenę przywiązuje do tej najmniejszej a tak cennej jednostki administracyjnej Lasów Państwowych, jaką jest Park Narodowy w Pieninach.

Ze sprawozdania, które Panowie usłyszą z ust p. Kierownika Parku, dowiemy się, w jakiej mierze pierwszy etap naszej pracy — według programu określonego w protokóle pierwszego posiedzenia Komisji w roku 1933 — został zrealizowany. Ja ze swej strony chciałbym podkreślić te zdobycze, które — jak mi się zdaje — posiadają największe znaczenie i dowodzą, że prace Komisji kroczą realnymi torami.

Należą do nich: 1) wykupno 11·03 ha enklaw na terenie Parku, co stanowi 15% całej projektowanej do wykupna powierzchni; 2) zrealizowanie przez Wojskowy Instytut Geograficzny opracowania fotogrametrycznego Parku Narodowego, co doprowadzi już w roku przyszłym do wydania dokładnej, szczegółowej mapy warstwicznej Pienin, takiej, jaką mamy wspaniale wykonaną dla Tatr; 3) opracowanie przez dra HORWITZA i Instytut Geologiczny mapy geologicznej Pienin, której publikacji spodziewamy się w końcu r. b.; 4) wykonanie przygotowawczych prac inwentaryzacyjnych na terenie Parku przez Dyrekcję Lasów Państwowych we Lwowie; 5) zrealizowanie powstania stacji meteorologicznej III rzędu w Pustelni oraz ustawienie totalizatora pod Trzema Koronami przez Państwowy Instytut Meteorologiczny.

Jako ostatni, wymagający odrębnego omówienia rezultat prac naszych wymienić muszę realizację wspólnego zebrania naszej i czeskiej Komisji obydwu jednostek pie-

nińskich. Zebranie doprowadziło do bogatego dorobku w postaci obszernego programu badań naukowych i wytycznych co do jednolitej gospodarki rezerwatowej na terenie całych Pienin, czego wyrazem jest ostatnio wydany protokół wspólnych obrad, który wszyscy Panowie znają w szczegółach.

Kiedy mówimy o ubiegłym okresie, nie można nie wspomnieć o zeszłorocznym kataklizmie powodzi, w którego ognisku znalazły się Pieniny. Niszczycielski żywioł elementarnych sił przyrody w rejonie Parku Narodowego podyktował na jego terenie realizację dwu zagadnień: przesunięcia granic Parku pod mostem szczawnickim do rzeki Dunajca oraz likwidację t. zw. «drogi pienińskiej» w dawniejszej jej formie.

Sądę, że wyrażę myśli wszystkich, jeżeli stwierdzę, że rozpoczynając obrady II posiedzenia Komisji Parku, dajemy początek nowemu etapowi pracy, którego hasłem będzie wypełnienie realną treścią zakreślonych szeroko ram programu».

Następnie przewodniczący przedstawił projekt porządku obrad, który uzyskał ogólną zgodę; porządek ten był następujący:

1. Sprawozdanie kierownika Parku Narodowego za okres ubiegły.
2. Wykonanie uchwał połączonych Komisji Parku, polskiej i czeskiej (w Krakowie 4 i 5 I. 1933).
3. Zasady gospodarki rybnej w Pieninach.
4. Plan i technika spotrzeń przyrodniczych personelu Parku Narodowego.
5. Wolne wnioski.

Ze względu na niedawną zmianę na stanowisku kierownika Parku Narodowego w Pieninach, sprawozdanie Kierownictwa Parku odczytał kierownik Biura Dyrekcji L. P. we Lwowie inż. BUCHTA.

Sprawozdanie w pierwszej swej części odnosiło się do realizacji uchwał, powziętych na I zebraniu Komisji Parku w dniach 3 i 4 października 1933 r., w drugiej zaś do zamierzeń i programu prac Parku Narodowego.

Nad sprawozdaniem wywiązała się dyskusja, która odbyła się w porządku omawianych w sprawozdaniu punktów, poczem następowały kolejne uchwały.

Następnie przystąpiono do rozpatrzenia i omówienia dalszych punktów porządku obrad.

Po zakończeniu obrad zabrał głos dyrektor Naczelny Lasów Państwowych, który stwierdził, że z wielką przyjemnością brał udział w zebraniu Komisji, przysłuchując się obradom. Administracja Lasów Państwowych wysoko sobie ceni utrzymanie kontaktu z przedstawicielami nauk przyrodniczych, uważając to za konsekwencję udziału swego w organizowaniu i czynnem przeprowadzaniu ochrony przyrody leśnej. Wyraża się to w skupieniu w jej rękach olbrzymiej większości rezerwatów i wszystkich parków narodowych oraz w organizacji Instytutu Badawczego L. P., posiadającego osobny Oddział Rezerwatów. Dyrektor Naczelny wyraził nadzieję, że w niedługim czasie będzie sposobność wspólnego zetknięcia się w sprawach, wykraczających poza ramy Parku Narodowego w Pieninach, a dotyczących koordynacji akcji naukowego wykorzystania rezerwatów leśnych i związanej z tem pracy wydawniczej.

U w a g a: Dla nadania protokółowi większej spistości i przejrzystości, materiał objęty obradami rozdzielono na punkty rozmieszczone nie według kolejności ich w toku zebrania, lecz w porządku rzeczowym.

Granice i otoczenie Parku.

1. Wykupno enklaw i zaokrąglenie granic (punkt 1. porządku obrad).

Według sprawozdania Kierownictwa Parku Narodowego w okresie ubiegłym dokonano wykupna 11,0323 ha enklaw kosztem 19.815 złotych. Ponieważ właściciele wielu



Ryc. 122. Widok z pod Trzech Koron na Tatry.

Vue des Tatras prise des Piénines.

Fot. J. Walas.

enklaw (np. pod Trzema Koronami) zgadzają się na odstąpienie swych parcel jedynie drogą wymiany, czyniono starania o nabycie dla celów tej wymiany gruntów rolnych z parcelowanego majątku Niedzica. Pertraktacje w tej sprawie nie doprowadziły do pożądanego rezultatu ze względu na trudności hipoteczne. Ponieważ parcelacja w roku bieżącym prowadzona ma być w dalszym ciągu, Komisja zwróciła specjalną uwagę na konieczność wykorzystania tej okazji, przyczem wskazano na możliwość współdziałania ze strony Wojewódzkiego Urzędu Ziemińskiego w Krakowie, a w razie potrzeby — Ministerstwa Spraw Zagranicznych.

Przy zaokrągłaniu granic zwróci się specjalną uwagę na możliwość zakupu odpowiedniej parceli pod budowę osiedla Kierownictwa Parku oraz związanych z niem innych budowli (stacji meteorologicznej, hali noclegowej dla wycieczek).

2. Przesunięcie granic Parku do Dunajca na odcinku w pobliżu dawnego mostu pod Szczawnicą Niżnią.

Ponieważ powódź 1934 roku zerwała most na Dunajcu pod Szczawnicą, odcinek szosy od tego mostu w kierunku Krościenka stał się drogą komunikacyjnie nieczynną, a zatem doprowadzenie na tym odcinku Parku do Dunajca nabrało szans realizacji. Postanowiono, że Kierownictwo Parku porozumie się z Zarządem Dro-

gowym oraz Zarządem Wodnym w sprawie przejęcia pasa gruntów wzdłuż Dunajca przez Park Narodowy oraz w sprawie drogi na Kras. Również konieczne jest zapoznanie się z wczesną z projektem przyszłej kolei żelaznej do Szczawnicy, aby wskutek jej przeprowadzenia nie zostały narażone partje Parku Narodowego, położone najbliżej Krościenka.

3. Przekazanie na rzecz Parku drobnych pólnekław.

Kierownictwo Parku zwróciło się do Zarządu majątków hr. WŁADYSŁAWA POTULICKIEGO w Krakowie w sprawie odstąpienia na rzecz Parku dwu małych pólnekław nad Dunajcem o obszarze łącznym 0,3426 ha («Przechodki Wielkie i Małe»), ponieważ, użytkowane przez miejscowych górali, naruszają w centrum Parku harmonję panowania przyrody.

Ponieważ prośba ta pozostała bez odpowiedzi, zapowiedzieli interwencję mieszkający w Krakowie członkowie Komisji.

4. Zastosowanie gospodarki parkowej w lasach w rejonie Parku.

Na skutek uchwały Komisji, powziętej na pierwszym zebraniu¹⁾, las Kacze, własność hr. STADNICKIEGO, uznany został przez władze administracyjne za ochronny z motywów przyrodniczo-naukowych, w myśl ustawy o ochronie lasów niestanowiących własności Państwa. Pozostałe lasy w pasmie Pienin, będące własnością gromad Sromowce Wyżnie i Sromowce Niżnie oraz prywatnych właścicieli, częściowo bardzo rozdrobnione, będą mogły być uznane za ochronne dopiero po przedłożeniu planów gospodarczych, względnie po wejściu efektywnem w działanie ustawy o ochronie przyrody.

Na temat zastosowania ustawy o ochronie przyrody wywiązała się dłuższa dyskusja. W wyniku jej ustalono, że, ponieważ niewątpliwie będą korzyści z zastosowania tej ustawy na terenie Pienin zarówno w zakresie wprowadzenia gospodarki ochronnej poza obecnymi granicami Parku, jak też rygorów karnych, przez nią przewidzianych, konieczne jest ustalenie środków, któreby wykorzystanie tej ustawy umożliwiły. — Komisja zleciła to prof. SZAFEROWI, jako przedstawicielowi Komisji — wspólnie z Administracją Lasów Państwowych.

5. Zabezpieczenie przedpola Parku (punkt 5. porządku obrad).

Uchwała Komisji Parku, powzięta na pierwszym zebraniu²⁾, jak również wspólna uchwała obydwu Komisyj z 8 i 9. I. 1934 roku³⁾, ustalają zasadę poddania szczególnej ochronie krajobrazu w rejonie Pienin, w sposób przewidziany przez ustawę budowlaną.

Na skutek tych uchwał zwrócił się przewodniczący Komisji do p. Wojewody krakowskiego o poddanie rejonu Pienin pod działanie art. 337 ustawy budowlanej w sensie zakazu wykonywania budowli w miejscach i w sposób naruszający piękno krajobrazu.

W myśl tych uchwał i przyjętych zasad, Kierownictwo Parku wszczęło alarm u władz powiatowych, Państwowej Rady Ochrony Przyrody oraz Instytutu Badawczego L. P., skoro na parceli Kras, w punkcie wyjściowym przełomu Dunajca pod Szczawnicą Niżnią, rozpoczęto budowę pensjonatu. Starania Kierownictwa Parku zostały w Urzędzie

¹⁾ Park Narodowy w Pieninach I. Protokół posiedzenia Komisji Parku, odbytego w dniach 3 i 4 października 1933 r. Warszawa—Kraków, 1933, str. 18, punkt 19.

²⁾ L. c. str. 18, punkt 20.

³⁾ Park Narodowy w Pieninach II. Park Narodowy w Pieninach i Słowacki Rezerwat Przyrodniczy w Pieninach. Warszawa 1935, str. 17, punkt 19.

Wojewódzkim w Krakowie poparte przez Przewodniczącą Komisji Parku oraz przez Państwową Radę Ochrony Przyrody.

Sprawa ta wreszcie weszła do porządku obrad zebrania Komisji. Aby uczestnicy zebrania mogli sobie wyrobić o niej właściwe pojęcie — udano się na miejsce projektowanej budowy, zapoznano się z jej planami od samego projektodawcy i właściciela, p. T. WOLSKIEGO, w wyniku czego, po dyskusji, powzięto następującą rezolucję:

Komisja Parku Narodowego w Pieninach, po dokonaniu w dniu 27 lipca 1935 roku wizji lokalnej budowli, rozpoczętej przez p. TADEUSZA WOLSKIEGO nad brzegiem Dunajca, na parceli Kras-Zapiece, w punkcie wejściowym do Parku Narodowego od strony Szczawnicy — biorąc pod uwagę, że budowla ta spowodowałaby zeszpecenie krajobrazu u wylotu przełomu Dunajca wbrew zarządzeniom Wojewody krakowskiego o ochronie krajobrazu w Pieninach oraz w sprzeczności z art. 1 i 2 ustawy o ochronie przyrody — uznaje za niedopuszczalne wzniesienie w tym miejscu jakiegokolwiek budowli, jak też urządzenie przystani.

Ponieważ przytoczony przykład usiłowania naruszenia krajobrazu Pienin nie jest pierwszym, Komisja doszła do przekonania, że jedynym trwałym i automatycznym zahamowaniem tych dążeń i zabezpieczeniem krajobrazu Pienin przed zeszpeceniem będzie poddanie całych Pienin pod rygorysty ustawy o ochronie przyrody.



Ryc. 123. Partja z przełomu Dunajca. Widok z Czertezika.

Partie de la brèche de Dunajec.

Fot. J. Walas.

Sprawy gospodarcze Parku.

6. Odnowienie w rezerwacie częściowym (punkt 1. porządku obrad).

W okresie 1934 i 1935 r. — według sprawozdania Kierownictwa Parku — wydatkowano na odnowienie: w roku 1934-ym 338 zł 55 gr, dokonując 3,75 ha upraw, zakładając 2,5 arów szkółek, oraz przeprowadzając zbiór 18 kg nasion: sosny pinińskiej, jodły, modrzewia, wiązu i jaworu; w roku 1935-ym 827 zł 26 gr przy 20,85 ha upraw, 3,20 ar. szkółek oraz 63,8 kg nasion: świerka, sosny, jodły, modrzewia, wiązu, jaworu, klonu i lipy. Na rok gospodarczy 1935/36 zaprojektowano podniesienie wszystkich pozycji wydatków na odnowienie do łącznej kwoty 1785 złotych.

Omawiając sprawę przedplonu przy zalesianiu powierzchni dawnych zrębów, stanowiących rozległe halizny, wysunięto (prof. SZAFER) jako bardzo pożyteczne najszerze zastosowanie polskiego modrzewia, którego mniejsze drzewostany, rozrzucone w pobliżu Krościenka i dalsze większe, jak np. w gm. Kluczkowce pod Czorsztynem, mogłyby dostarczyć w latach urodzajnych dużej ilości nasion.

7. Użytkowanie w rezerwacie częściowym.

Rozmiar użytkowania wyraża się liczbami: 1933/34 — 266 m³, 1934/35 — 284 m³. Dotychczas ograniczały się cięcia do usuwania posuszu. Cięcia przeprowadzano zimą,

w sposób możliwie dyskretny. Drewno przeznaczano na deputat opałowy personelu, służebność szkolną oraz drobną sprzedaż dla ludności miejscowej.

8. Ochrona zwierzyny na terenie Parku.

Zgodzono się, że surowsze kary za przekroczenia łowieckie (ku czemu zmierzała uchwała Komisji na poprzednim zebraniu)¹⁾ da się uzyskać przez zastosowanie do Pienin ustawy o ochronie przyrody (np. wydanie rozporządzenia o ochronie niektórych roślin i zwierząt w Pieninach w myśl art. 8 ustawy).

9. Zasady gospodarki rybnej w Pieninach (punkt 3. porządku obrad).

Na temat gospodarki rybnej na terenie Parku Narodowego w Pieninach odbyła się dyskusja na wspólnym zebraniu obydwu Komisyj 8 i 9 stycznia 1934 r.²⁾ W wyniku tej dyskusji uchwalono szereg wniosków (nr. 27—31 str. 27), które ustalały zasadę utworzenia obrębu ochronnego w przełomie Dunajca z uchyleniem połowów oraz objęcie w dzierżawę przez Zarządy (polski i słowacki) Parku obwodów rybackich, sąsiadujących z Parkiem powyżej i poniżej przełomu.

Polskie Towarzystwo Wędkarskie, będące od szeregu lat dzierżawcą wód Dunajca w rejonie Parku, nie uczestniczyło w powyższym zebraniu, a ponieważ uchwały powzięte godziły pośrednio w jego interesy zarówno moralne, jak i materialne, wystąpiło za pośrednictwem Państwowej Rady Ochrony Przyrody z inicjatywą rozpatrzenia jeszcze raz tego zagadnienia na zebraniu Komisji Polskiej. Wyniki sprawy gospodarki rybnej w Pieninach objęte zostały porządkiem obrad zebrania Komisji.

W międzyczasie Kierownictwo Parku poczyniło starania w Urzędzie Wojewódzkim w Krakowie o stworzenie z Dunajca w rejonie Parku osobnego obwodu rybackiego; starania te zostały przez Urząd Wojewódzki załatwione odmownie.

Na zebraniu sprawę rybołówstwa w Pieninach referowali kolejno prof. STAFF, prof. SIEDLECKI oraz mjr. ROMANISZYN. W wyniku tych referatów oraz przeprowadzonej dyskusji uzgodnione zostały następujące poglądy:

a) Sprawa obwodów rybackich na Dunajcu wymaga wyjaśnienia prawnego, dotychczas bowiem kwestjonowany jest przez władze administracyjne prywatnoprawny charakter tej rzeki na odcinku w obrębie Parku, zakupionym przez Administrację Lasów Państwowych od hr. DROHOJOWSKIEGO, jako zainstabulowana własność tegoż. Władze administracyjne traktują ten odcinek Dunajca jako wodę publiczną; pozatem utworzenie obwodu rybackiego własnego natrafia na trudności z tego powodu, że odcinek ten stanowi granicę Państwa.

b) Obydwa omawiane obwody (VI i VII) Dunajca należy traktować jako ochronne, z ograniczeniem tylko, a nie całkowitem uchyleniem prawa połowów, za czym przemawiają względy hodowlane, a na co pozwala ustawa.

c) Użytkowanie tych obwodów należy pozostawić nadal Polskiemu Towarzystwu Wędkarskiemu ze względu na charakter tego Towarzystwa, jako instytucji pionierskiej zarówno w dziedzinie podniesienia bogactwa rybnego górskich wód południowo-zachodniej Polski, w szczególności w podniesieniu stanu ryb łososiowych, jak również ze względu na rolę tego Towarzystwa w dziedzinie czynnej ochrony przyrody (każdy członek Towarzystwa obowiązany jest, w myśl statutu, być indywidualnym członkiem Ligi Ochrony Przyrody).

¹⁾ Park Narodowy w Pieninach I. Protokół posiedzenia Komisji Parku, odbytego w dn. 3 i 4 października 1933 r. Warszawa—Kraków 1933. str. 18 i 19, punkt 22.

²⁾ Park Narodowy w Pieninach II. Park Narodowy w Pieninach i Słowacki Rezerwat Przyrodniczy w Pieninach. Protokół wspólnych obrad Polskiej i Czechosłowackiej Komisji w Krakowie dnia 8 i 9. I. 1934 r. — Warszawa 1935. Str. 25—27.

Z uwagi na uchwały połączonych Komisji Parków oraz dla ujednostajnienia ze słowacką częścią Parku, uznano za słuszne, aby — po wygaśnięciu obecnej umowy dzierżawnej — obydwa obwody wzięte zostały w dzierżawę przez Park Narodowy, który — stosownie do poprzedniego punktu — powierzy użytkowanie rybołówstwa Polskiemu Towarzystwu Wędkarskiemu.

W sprawach tych między Polskim Towarzystwem Wędkarskim a Kierownictwem Parku Narodowego nastąpi porozumienie, które dotyczyć będzie: ochrony ryb, dokonywania połowów oraz przeprowadzania spostrzeżeń i obserwacji o wartości naukowej.

d) Ponieważ zagadnienie utrzymania łososia (troci) nie wyczerpuje się przez jego ochronę na terenie górnego Dunajca, a tem bardziej w rejonie Parku, przeto po rozważeniu innych czynników, wpływających na stan tego gatunku w dolnym biegu Dunajca i Wisły, ustalono konieczność przedstawienia odnośnym władzom ograniczenia połowów łososia, dokonywanych w sposób dewastacyjny na terenie Wolnego Miasta Gdańska (cytowano ilości dochodzące do 1500 kg troci złowionej w ciągu 2 dni), przynajmniej o jeden miesiąc w roku. Sprawa ta jest tem bardziej ważna i aktualna, że Dunajec—Wisła są jedynym systemem rzeczynym kontynentu Europy, w którym żyje troć, cenna i rzadka odmiana łososia.

e) Drugim zagadnieniem, mogącem mieć kapitalny wpływ na stan łososia w Dunajcu (w nieco mniejszym stopniu również stan innych łososiowatych), to sprawa budującej się zaporę pod Rożnowem poniżej przełomu Dunajca, jak również projektowanej pod Niedzicą, powyżej przełomu.

Stwierdzając, że niewłaściwe zastosowanie systemu przepławek przy zaporach może okazać się dla łososia wędrującego do swych naturalnych tarlisk w górnym biegu Dunajca wręcz katastrofalne, Komisja uznała za celowe przedstawić przez prof. SIEMLECKIEGO, jako swego delegata, w wyznaczonym terminie dochodzeń wodno-prawnych w Rożnowie, swój pogląd na te sprawy. Jako jedynie właściwy uznano system przepławek komorowych z basenami odpływowemi.

f) Ze względu na szerzącą się w Dunajcu wrzodzenie (furunkulozę), atakującą ryby łososiowate, co szczególnie uwidocznia się w zaniku lipieni, Komisja uznała za niezbędne przeprowadzenie badań nad tą chorobą. Dla ich realizacji niezbędne jest wydanie przez władze administracyjne nakazu przesyłania chorych ryb przez wszystkich poławiających do instytucyj, któreby temi badaniami zająć się mogły. Komisja skierowuje w tym celu apel do: Zakładu Ichtjologii i Rybactwa S. G. G. W. w Warszawie (prof. STAFF), takiegoż Zakładu U. J. w Krakowie (prof. SPICZAKOW), oraz do Instytutu Badawczego Lasów Państwowych w Warszawie.

g) W związku z powyższemi niebezpieczeństwami, zagrażającymi rybom łososiowatym, należałoby rozwinąć wzmoczoną akcję zarybieniową. Jeżeli chodzi o łososia należałoby ją oprzeć na materiale kupnym; w tym celu możnaby użyć choćby łososia, pochodzącego z Wilji.

10. Prace pomiarowe i urządzeniowe (inventaryzacja Parku) (punkt 1. porządku obrad).

W ciągu roku 1934 posunięto naprzód prace urządzeniowe na terenie Parku, doprowadzając do końca pomiar i osłupkowanie granic i linii podziału przestrzennego, przystosowanych do rzeźby terenu, zdjęcie wszystkich istniejących dróg i ścieżek ze-

branie materiału taksacyjnego z części drzewostanów, a nadto danych co do stanu posiadania, warunków ekonomicznych, historii dawnej gospodarki, podziału gospodarczego oraz w rezerwacie częściowym danych co do stanu drzewostanów i odnowień, możliwości użytkowania, stanu zdrowotności drzewostanów i zabiegów z dziedziny ochrony lasu. Prace te, prowadzone przez drużynę urzędniową Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie, w porozumieniu z Instytutem Badawczym, nie były w roku 1935 kontynuowane ze względu na nieukończenie przez Wojskowy Instytut Geograficzny mapy fotogrametrycznej Pienin, która, łącznie z mapą geologiczną, mającą być również na tej ostatniej opartą, stanowić będzie niezbędny materiał podstawowy przy dalszych pracach inwentaryzacyjnych w Parku.

Ogólny koszt dotychczas wykonanych, urzędniowych prac przygotowawczych wyniósł w latach 1934 i 1935 — 3851 złotych.

11. Lokal Kierownictwa Parku.

Sprawa pozyskania lokalu dla Kierownictwa Parku nie posunęła się od ostatniego zebrania Komisji naprzód. Stosownie do oświadczenia przedstawiciela Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie, rozważane jest obecnie, czy najwłaściwszym punktem na siedzibę Kierownictwa jest istotnie Krościenko, leżące ekscentrycznie w stosunku do terenów Parku. Właściwsze byłyby Sromowce Niżnie, położone bezpośrednio przy linii komunikacyjnej Pienin, Dunajcu, i mające przyszłość — w związku z projektowaną drogą do Niedzicy oraz będącą w projekcie realizacją zapory wodnej pod Niedzią. Trzecią ewentualnością jest umieszczenie siedziby koło Szczawnicy, gdzie nadarza się okazja nabycia dużego domu (willi), własności p. DĄBROWSKIEJ.

Omawiając te projekty, przyznano słusność przewidującemu stanowisku Dyrekcji co do Sromowiec Niżnich, jednak ze względu na to, że obecnie wieś ta nie posiada potrzebnych połączeń komunikacyjnych (brak odpowiedniej drogi, telefonu, poczty) oraz niema wyraźnych rękojmi co do szybkiej zmiany tych stosunków, uznano za właściwsze utrzymanie siedziby w Krościenku (chyba żeby transakcja co do domu p. DĄBROWSKIEJ okazała się korzystną), oraz wyszukanie w tej miejscowości odpowiedniej budowli do wynajęcia lub zakupu na czasowe choćby pomieszczenie Kierownictwa Parku. W przyszłości, skoro warunki komunikacyjne na przedpolach Pienin znormalizują się i ustalą, będzie można mówić o ostatecznym wyborze siedziby.

12. Personel Parku oraz umundurowanie strażników.

W lutym 1935 roku objął kierownictwo Parku po przeniesionym do Dyrekcji Lasów Państwowych we Lwowie inż. TADEUSZU OWCZARZAKU — inż. JÓZEF TURKOTT. Od czerwca 1934 r. przydzielony został w charakterze sekretarza i pomocnika kierownika Parku inż. WŁODZIMIERZ WALCZENKO. Obsada trzech gajowych okazała się w praktyce wystarczająca.

W związku z poruszoną sprawą używania przez strażników Parku ubiorów góralskich zamiast mundurów straży leśnej, które — stosownie do obowiązujących na terenie lasów państwowych przepisów umundurowania — nie mogą być inne niż gdzieindziej, dyrektor Naczelny Lasów Państwowych oświadczył, że przy zamierzonej zmianie tych przepisów wzięta zostanie pod uwagę możliwość wprowadzenia odmienności regionalnej w formie umundurowania dla takich jednostek, jak Park Narodowy w Pieninach.

13. Współpraca organów Straży Granicznej z Kierownictwem Parku.

W ostatnim okresie została nawiązana współpraca Kierownictwa Parku z Komisarjatem, względnie Inspektoratem Straży Granicznej. Byłoby wskazane, ustalenie zasad współpracy na przyszłość drogą porozumienia zainteresowanych jednostek.



Ryc. 124. Krajobraz skałek pienińskich o zachodzie słońca.

Vue des Piénines pendant le coucher du soleil.

Fot. J. Walas.

Turystyka na terenie Parku.

14. Przepisy dla zwiedzających.

Przepisy dla zwiedzających w formie ustalonej na poprzednim zebraniu Komisji¹⁾ przedstawiło Kierownictwo Parku Urzędowi Wojewódzkiemu w Krakowie dla nadania im sankcyj administracyjnych. Urząd Wojewódzki nie przychylił się do wniosku Kierownictwa Parku, wobec czego sprawa ta będzie wymagała omówienia jej u p. wojewody przez dyrektora Lasów Państwowych we Lwowie. Prawdopodobnie załatwienie jej nastąpi, analogicznie jak i w innych podobnych wypadkach, na podstawie ustawy o ochronie przyrody (art. 5 ustawy).

15. Szlaki turystyczne i ścieżki badaczy.

W zakresie istniejących szlaków turystycznych przeprowadzono, w porozumieniu z miejscowym Oddziałem Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, dalszą redukcję zbędnych szlaków, a mianowicie: nad potokiem Pienińskim, z Sokolicy do gospody pienińskiej, z polany Szutrówki do ścieżki nad potokiem Pienińskim oraz ścieżki prowadzącej u stóp Trzech Koron na t. zw. Ganek. Przeprowadzono zamianę tablic drogowych i turystycznych na nowe, umieszczone na słupach, zamiast dawniejszych na drzewach.

¹⁾ Park Narodowy w Pieninach I. Protokół posiedzenia Komisji Parku odbytego w dn. 3 i 4. X. 1933 r. Warszawa—Kraków 1933, str. 10 i 11.

Zdaniem Komisji pożądanym jest jak najwcześniejsze przystąpienie do wytknięcia przez Kierownictwo Parku t. zw. «ścieżek badaczy», w czym gotowi są udzielić fachowej pomocy, w zakresie swych specjalności, członkowie Komisji.

Ponieważ prace urzędzeniowe na terenie Parku nie były w r. b. kontynuowane, z powodu niewykończenia przez Wojskowy Instytut Geograficzny rozpoczętej mapy warstwicznej Pienin, przeto ostateczny projekt i definitywne wytrasowanie szlaków, związanych z ukształtowaniem terenu i podziałem przestrzennym Parku, jak również zdjęcie «ścieżek badaczy», które do tego czasu będą wytknięte, nastąpi w roku przyszłym, przy podjęciu prac urzędzeniowych.

Na rok przyszły przewidziano nadanie części ustalonych już ścieżek głównych (szlak dalekobieżny: Trzy Korony—Pustelnia—Wyrobek—Szutrówka—Pieninki—Gocki—Czertez—Czertezik—Sokolica) właściwej szerokości i spadów oraz trwałej nawierzchni.

16. Flisactwo turystyczne na Dunajcu.

W okresie od roku 1933 nastąpiły w dziedzinie organizacji flisactwa turystycznego na Dunajcu poważne zmiany. Zorganizowane zostało Stowarzyszenie Flisaków, w którego statucie uwzględniono zasadę utrzymania stroju góralskiego przez przewoźników. Przystanie ograniczono do dwu: w Niedzicy i Sromowcach Niżnich, gdzie pobudowano budynki z kasami, wydającymi bilety według taryfy i ustalającymi kolejność wynajmu przewoźników. Wobec tego statystyka ruchu turystycznego (na Dunajcu) jest łatwa do uchwycenia. W programie najbliższych prac jest budowa przez Kierownictwo Parku pawilonu dla turystów przy przystani w Niedzicy.

W Stowarzyszeniu Flisaków, jako młodej organizacji, panują jednak ustawiczne nieporozumienia i niesnaski, co wymagać będzie roztoczenia nad niem miarodajnej opieki. Zadanie to, zdaniem Komisji, powinno ciążyć na Kierownictwie Parku, którego udział w Zarządzie Stowarzyszenia jest niezbędny.

Powódź ubiegłego roku wyrządziła flisactwu poważne szkody, niszcząc i zabierając około 75 łodzi. Uzupełnianie ich nie zawsze stoi na właściwym poziomie, głównie z powodu braku dostatecznej ilości materiału topolowego, jedynie nadającego się na łodzie. Komisja wyraziła przekonanie, że byłoby wdzięcznym zadaniem dla Kierownictwa Parku zajęcie się dostarczeniem flisakom odpowiedniego materiału topolowego, który nie trudno będzie uzyskać z właściwych nadleśnictw państwowych.

17. Przewodnicy na terenie Parku.

Mimo starań ze strony Kierownictwa Parku zorganizowanie sezonowego przewodnictwa na terenie Pienin, przez wciągnięcie do tego młodzieży akademickiej, nie dało się przeprowadzić. Wyrażono opinię, że w sprawie tej Kierownictwo Parku powinno wejść w kontakt z Zarządem Głównym Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego oraz Zarządem Oddziału Krakowskiego Ligi Ochrony Przyrody.

Zorganizowanie sekcji ratowniczej (podobnie jak na terenie Tatr) w łonie miejscowego Oddziału P. T. T. w kontakcie z Kierownictwem Parku, ze względu na powtarzające się nieszczęśliwe wypadki na terenie Pienin, nie powinno natrafiać na trudności.

18. Noclegowe schronisko turystyczne.

Poważną trudnością dla zwiększenia ruchu wycieczkowego do Pienin jest brak odpowiednio zaopatrzonych, noclegowych schronisk turystycznych. Sprawa budowy hali noclegowej przez Kierownictwo Parku rozbija się o brak stałej siedziby Kierownictwa,

gdźy umieszczenie hali przy niej byłoby najodpowiedniejsze. Wysłunięto myśl ewentualnego wykorzystania do tego celu wielkich namiotów, któreby można nabyć czy nawet wypożyczyć od władz wychowania fizycznego. Kierownictwo Parku przeznaczy na ten cel odpowiadni kredyt w budżecie.

19. Sprawy drogowe w rejonie Pienin.

Bardzo ważnym szlakiem drogowym, któryby ułatwiał dostanie się do przełomu Dunajca bez korzystania z drogi po stronie czeskiej, jest droga Czorsztyń—Sromowce Niżnie. Droga ta bardzo ucierpiała od powodzi w 1934 r., choć była jeszcze niewykończona. Odbudowa jej i wykończenie powinno nastąpić jak najrychlej, tem bardziej, że jest ona niezmiernie potrzebna odciętej od świata ludności Sromowiec Niżnich i Wyżnich.

Ponieważ konwencja polsko-czeska o drodze pienińskiej nie była wykorzystana, jako nie ratyfikowana, w międzyczasie zaś powódź ub. roku zniszczyła drogę w kilku punktach przełomu Dunajca tak poważnie, że odbudowa jej pochłonięłaby wielkie koszty, a ponadto nie obyłoby się bez poważnego naruszenia masywów skalnych, przeto powstała myśl przerwienia jej poza słowacką część Parku Narodowego, poza dolinę Dunajca. Gdyby projekt ten spotkał się z uznaniem ze strony czeskiej, na aktualności zyskałby plan drogi Sromowce Niżnie—Krościenko, której — jak twierdzi Kierownictwo Parku — brak daje się niemniej odczuwać, jak drogi Czorsztyń—Sromowce Niżnie ze względu na zlokalizowanie w Krościenku sądu, posterunku policji, komisariatu straży granicznej oraz ześrodkowanie życia handlowego regionu. Miałaby ona bardzo ważne bezpośrednie znaczenie dla flisactwa turystycznego ze Sromowiec Niżnich, które skazane jest na przewożenie spływających łodzi zpowrotem długą drogą okrężną na Czorsztyń. Brak tej drogi przyczynia się pośrednio do niszczenia malowniczego wąwozu Sobczańskiego, stanowiącego naturalną granicę Parku od zachodu, a wykorzystywanego jako droga do zwózki drewna i plonów z pól i łąk w Pieninach.

Podyskusji Komisja uznała, że niezbędne jest poczynienie przedstawień Komisji Regjonalnej Podhala, Urzędowi Wojewódzkiemu w Krakowie oraz Ministerstwu Komunikacji w sprawie traktowania drogi Czorsztyń—Sromowce Niżnie jako pierwszej co do pilności w rejonie Pienin.

Z dróg doprowadzających, dalekobieżnych, niezbędne jest w interesie Parku przyspieszenie prac na trasie: Kraków—Dobra—Kamienica—Krościenko.

20. Wycieczki turystyczne do Parku Narodowego.

Kierownictwo Parku rozważa możliwość wejścia w kontakt z towarzystwami turystycznymi i biurami podróży, organizującymi wycieczki, w celu zainicjowania gromadnych wycieczek do Pienin przy udziale pociągów popularnych względnie autobusów ropowych. Wiąże się to jednak z polityką drogową na przedpolach Parku oraz z podniesieniem, zmniejszonej przez katastrofę powodzi, ilości łodzi na Dunajcu, wreszcie ze sprawą hali noclegowej. Wysłunięto myśl porozumienia się w tych sprawach z Ligą Popierania Turystyki.

Naukowe i dydaktyczne wykorzystanie Parku.

21. Wydawnictwa dotyczące Parku.

Z rozwojem turystyki związane jest nieodłącznie zagadnienie popularnych wydań, ułatwiających zwiedzanie Pienin, oraz umożliwiających zaznajomienie

się turystów ze wszystkimi szczegółami bogactwa Pienin, które były powodem utworzenia z nich Parku Narodowego. Na pierwszym zebraniu Komisji omawiano tę palącą kwestję¹⁾, uchwalając zajęcie się «wydaniem w czasie najbliższym krótkiej broszurki propagandowej o Pieninach i to zarówno w języku polskim, jak i w jednym z języków obcych»; redakcję tej broszurki powierzono prof. SMOLEŃSKIEMU.

Przy rozważaniu tych spraw Komisja doszła do przekonania, że najpilniejszym zadaniem byłoby opracowanie powyższej broszurki w formie krótkiego opisu przejazdu przełomem Dunajca, jako najpopularniejszej drogi turystycznej w Pieninach. Broszurka ta winna być gotowa przed przyszłorocznym sezonem turystycznym, co dla prof. SMOLEŃKIEGO, znającego doskonale Pieniny, nie będzie przedstawiało trudności. Jako dalsze wymieniono ulotki monograficzne, traktujące popularnie osobliwe gatunki roślin czy zwierząt, bądź też inne zjawiska, charakterystyczne dla Pienin.

Omawiano projektowane (podobno przez Ministerstwo Komunikacji) wydanie przewodnika po Parku Narodowym w Pieninach. Ustalono opinię, że akcja wydawnicza, związana z Parkiem Narodowym, winna być skoordynowana, aby uniknąć — tak częstego u nas — marnotrawstwa energii i środków pieniężnych przez dublowanie projektów, nieuzgadnianie poglądów oraz niewyżytkowanie wszystkich dostępnych materiałów, czego wynikiem bywa jednostronne, a często błędne przedstawienie przedmiotu pracy. Przewodniki po parkach narodowych powinny być wydawane przez Instytut Badawczy Lasów Państwowych albo też w porozumieniu z nim. Dla stworzenia typu żywych wydawnictw udostępniających, konieczne byłoby ustalenie naprzód ogólnego schematu przewodnika i ulotki.

Zdaniem dyrektora Naczelnego Lasów Państwowych w sprawach tych powinno nastąpić porozumienie zainteresowanych instytucji i powstać kompetentne ciało, któreby zajmowało się patronatem wszelkich wydawnictw, związanych z parkami narodowymi, ześrodkowując w swych rękach środki pieniężne na te cele. Sam Instytut Badawczy L. P. zainteresowany być może w pierwszym rzędzie pracami, dotyczącymi dynamiki naturalnych zespołów leśnych, jak również udostępnieniem i informowaniem o parkach narodowych i rezerwach; na te cele przede wszystkim mogą być poświęcone sumy budżetowe, będące w jego dyspozycji, inne prace z zakresu badań przyrodniczych powinny korzystać z innych funduszy publicznych, czy społecznych (np. Funduszu Kultury Narodowej).

22. Rejestracja drzew-pomników przyrody, stanowisk rzadkich roślin, obserwacja fauny.

W ubiegłym roku przeprowadzono w poszczególnych oddziałach lasu przeliczenie następujących drzew i roślin, których szczegółowe zestawienie według oddziałów znajduje się w aktach Parku Narodowego:

Lipa wielkolistna — 363 sztuki, w tem drzew od 15—30 cm średnicy 176 szt., drzew młodych i odrośli 187 sztuk.

Lipa małolistna — 455 sztuk, w tem drzew od 12—15 cm średnicy 47 szt., drzew młodych i odrośli 408 sztuk.

Jawor — 261 sztuk, w tem drzew od 14—44 cm średnicy 99 szt., drzew młodych i odrośli 162 szt.

Klon — 29 sztuk, w tem drzew od 12—30 cm średnicy 19 szt., młodych drzew i odrośli 10 szt.

¹⁾ Park Narodowy w Pieninach, l. c., str. 19, punkt 30.

Wiąz — 110 sztuk, w tem drzew od 10—25 cm średnicy 67 szt., młodych drzew i odrosli 43 szt.

Jesion — 39 sztuk, w tem drzew od 16—25 cm średnicy 18 szt, drzew młodych i odrosli 21 szt.

Mąkini razem 97 sztuk.

Powyższe gatunki drzew występują przeważnie na skałkach pienińskich, zwłaszcza obydwie gatunki lip, jesion i mąkinia. W roku 1934 zakwitł obficie rumian Zawadzkiego, szczególnie pod Czerwonemi Skałkami, gdzie wystąpił masowo oraz w żlebach pod Trzema Koronami i Grabczychą.

Intensywnie zakwitła również bylica pienińska, szczególnie w t. zw. Wilczym Spadzie pod Sokolicą, koło Starej Pustelni, w żlebie między Grabczychą i w żlebach opadających do Dunajca z grupy Trzech Koron. W pojedynczych okazach występuje rumian Zawadzkiego także na górze Macelak i na wyrębach Nowej Góry. Goździk (*Dianthus praecox*) wystąpił w tym roku nielicznie nad potokiem Sobczańskim, Łysinie i pojedynczo na wszystkich skałkach pienińskich.

Z pośród obserwacji nad fauną ważne jest stwierdzenie, iż ilościowy stan lisa powiększa się, jednak bez widocznej szkody dla zajęcy, jarząbków i sarn. Nie ustalono i w tym roku, gdzie gnieźdzą się pułapki, widywane w ryglach Sokolicy. Natomiast z wiosną bieżącego roku stwierdzono trzy zajęte miejsca lęgowe pułapki na urwisku «Ociemne», co świadczyłoby o powiększeniu się ilości gniazd lęgowych. Kierownictwo Parku odebrało przy pomocy policji wybranego z gniazda młodego pułapki.

Obserwacje pomurnika uprawniają do przypuszczenia, że ptak ten ma swoje miejsce lęgowe w Trzech Koronach w t. zw. Płaskiej Skale, gdyż obserwowano najczęściej jego pojawianie się w pewnych ściśle określonych miejscach wspomnianej skały. Zupełna niedostępność tego miejsca uniemożliwia jednak sprawdzenie tego przypuszczenia, a również same obserwacje są trudne, gdyż ściana Płaskiej Skały jest prawie pionowa. Zauważono też, że w czasie zimy schodził pomurnik do miejsc bardzo nisko położonych, do skałek zwanych «Zawiasy», znajdujących się tuż przy zerwanym w r. ub. przez powódź moście przy drodze do Szczawnicy.

Stan sarn i zajęcy powiększa się stale na całym terenie Parku Narodowego, pomimo przyrostu lisów. Wypadków kłusownictwa nie było. Na ryglach Sokolicy rozbiły się w marcu r. b. w krótkich odstępach czasu dwie sarny.

Stan jeleni, jako przechodnich, jest zmienny (od 7—12 sztuk); najchętniej i najdłużej zatrzymują się na Nowej Górze i Macelaku, czyniąc pewne szkody w podrostach jodły i drzew liściastych.

W toku dyskusji, która wywiązała się na temat powyższych prac Kierownictwa Parku, prof. SZAFER wyraził prośbę o specjalne zwrócenie uwagi na jesion oraz zebranie pełnego materiału botanicznego (kwiatów, owoców, liści) dla umożliwienia stwierdzenia, czy jesion w Pieninach nie reprezentuje specjalnej formy. Zastanawiano się również nad sprawą nadmiernej rozmożony lisów; nale-



Ryc. 125. Partja z przełomu Dunajca. Widok z Przechodków.

Partie de la brèche du Dunajec.

Fot. J. Walus.

żałoby się przekonać przez systematyczne i dokładne obserwacje, czy istotnie uzasadniona jest potrzeba jej ograniczenia. Uznano przytem za niewłaściwy projekt Kierownictwa Parku traktowania, ewentualnie chwytania lisów, jako obiektów sprzedaży do zbiorów szkolnych. Wyrażono opinję, że dla przeprowadzenia obserwacji przyrodniczych, zwłaszcza zwierząt, niezbędne jest zaopatrzenie Kierownictwa Parku w dobre przyrządy optyczne lornetki.

23. Prace naukowe na terenie Parku.

Z ramienia Instytutu Badawczego L. P. prace inwentaryzacyjne z zakresu fauny prowadzi wicedyrektor B. GOTTWALD (monografia ryjkowców Pienin) oraz dr JAWŁOWSKI (monografia wijów). Pozatem z zakresu botaniki prace prowadzą: dr J. WALAS (Uniwersytet Jagielloński) nad dynamiką zbiorowisk roślinnych (badania nad procesem zarastania łąk), oraz pp. dr HELENA i dr SEWERYN KRZEMIENIEWSKY z Uniwersytetu Jana Kazimierza (śluzowce i myxobakterje). Dr W. ZABŁOCKA (Uniwersytet Jagielloński) pracowała nad florą grzybów kapeluszowych Pienin.

Omawiając rolę Kierownictwa Parku w pracach naukowych, stwierdzono, że byłoby pożądane — zanim warunki pozwolą na stworzenie przy siedzibie Kierownictwa Parku potrzebnej pracowni naukowej — zaopatrzenie Kierownictwa Parku w komplety instrumentów i narzędzi oraz materiałów najpotrzebniejszych przy badaniach (łupa, mikroskop, słoiki, prasy do suszenia roślin, zapas bibuły, płyny do konserwowania, czerpak, parasol entomologiczny, pułapki, młotki geologiczne, świder glebowy i t. d.), z których mogliby korzystać pracownicy naukowci na terenie Parku. Uznano za słuszną zasadę¹⁾, aby każdy prowadzący pracę na terenie Parku, miał obowiązek przyczynienia się do wzbogacenia muzeum Parku Narodowego zbiorem okazów z zakresu wykonywanej pracy, jeżeli pozyskiwanie tych okazów nie będzie stało w sprzeczności z celami Parku.

24. Łatwiejsze spostrzeżenia przyrodnicze personelu Parku (punkt 4. porządku obrad).

W tej sprawie wysłuchano oświadczeń przedstawicieli Instytutu Badawczego L. P., że opracowywane są instrukcje co do programu i metody przeprowadzania przez personel parków i większych rezerwatów łąkowych obserwacji przyrodniczych, a to w trakcie wykonywania ich czynności służbowych; Instytutowi Badawczemu L. P. chodzi w pierwszym rzędzie o te obserwacje, które są pożyteczne z punktu widzenia gospodarstwa leśnego. Byłoby bardzo pożądane dla Instytutu Badawczego zapoznanie się ze zdaniem członków Komisji w tej sprawie, w zakresie specjalności każdego z członków. Umożliwiłoby to Instytutowi Badawczemu objęcie programem także tych spostrzeżeń, które miałyby znaczenie dla nauk przyrodniczych, a byłyby ze względów technicznych możliwe do wykonania przez personel Parku Narodowego.

W dyskusji wysuwano przykładowo pewne kategorie spostrzeżeń, częstokroć związanych z pewnymi zabiegami (np. obrączkowanie ptaków, znaczenie ryb, obserwacje miejsc tarliskowych, obserwacje zwierzyny). Uchwalono, że członkowie Komisji prześlą swe uwagi w drodze pisemnej do Instytutu Badawczego L. P.

25. Muzeum Parku Narodowego.

Jak wynika z sprawozdania Kierownictwa Parku, rozwój muzeum od czasu jego zaprojektowania nie posunął się wcale naprzód. Przypisać to należy brakowi odpo-

¹⁾ L. c., str. 16 i 17, punkt 10.

wiedniego lokalu Kierownictwa Parku. Poza zbiorem skał pieniąskich (nie stanowiącym jeszcze pełnego kompletu), nieskompletowanymi zbiorami ryjkowców i wijów Pienin oraz zaczątkami zielnika, brak jest dalszych okazów. Faktem jest, że jedynie osoby pracujące naukowo na terenie Parku z ramienia Instytutu Badawczego L. P., stosują się do opinii, wyrażonej przez Komisję na zebraniu z 3. i 4. X. 1933 r.¹⁾ co do wzbogacania muzeum w eksponaty.

26. Stacje meteorologiczne w Pieninach.

Od czasu ostatniego zebrania Komisji powstała na terenie Pienin stacja meteorologiczna III rzędu w Pustelni na Górze Zamkowej, pozostająca pod kontrolą Parku Narodowego, jak również założony został totalizator na jednym ze szczytów Trzech Koron. Założenie stacji meteorologicznej II rzędu — w myśl uchwały Komisji z 3 i 4 października 1933 r.²⁾ — nie może być zrealizowane do czasu powstania stałej siedziby Kierownictwa Parku na własnej parceli gruntowej.

Sprawy wspólne ze słowacką częścią Parku.

27. Wykonanie uchwał połączonych Komisji Parku: polskiej i czeskiej z 8 i 9 stycznia 1935 r. (punkt 2. porządku obrad).

Stosownie do sprawozdania sekretarza Komisji Parku Narodowego, treść i wyniki wspólnych obrad obydwu Komisji Parku: polskiej i czeskiej z 8 i 9 stycznia 1935 r., objęte zostały protokołem, który wydano drukiem w miesiącu czerwcu r. b. w języku polskim i czeskim wraz ze streszczeniem oraz pełnym tekstem uchwał w języku angielskim. W protokole tym zawarte są (w części czeskiej i polskiej) pełne teksty wszystkich wygłoszonych na tem zebraniu referatów, zdjęcia fotograficzne z obrad zebrania, 7 zdjęć fotograficznych Parku Narodowego w Pieninach po jednej i drugiej stronie granicy, oraz mapa obydwu jednostek parkowych.

Protokół wydano w 200 egzemplarzach łącznego tekstu (polski, czeski, angielski), w 500 egz. polskiego tekstu, 500 egz. czeskiego oraz 200 egz. odbitek angielskiego streszczenia. W myśl korespondencji, przeprowadzonej z przewodniczącym Komisji czeskiej, cały koszt wydawnictwa pokrył Instytut Badawczy Lasów Państwowych, przy czem strona czeska otrzymała 20 egz. tekstu pełnego, 480 egz. tekstu czeskiego i 100 egz. tekstu angielskiego. Protokół przyszłego wspólnego zebrania, które odby się ma na terenie Słowacji, wydany zostanie kosztem strony czechosłowackiej.

Egzemplarze, pozostałe w Polsce, rozpowszechnione zostały pośród korespondentów Instytutu Badawczego Lasów Państwowych, instytucji ochrony przyrody w kraju i zagranicą, Parków Narodowych i t. d. Pewną ilość egzemplarzy tekstu angielskiego doręczono prof. WALEREMU GOETLOWI dla rozdania uczestnikom alpinistycznego kongresu w Barcelonie, który odbył się w początku lipca r. b.

Omawiano sprawy przyszłego wspólnego zebrania, przy czem ustalono opinię, że można będzie proponować specjalne zebrania, poświęcone sprawie drogi pieniąskiej — oczywiście w porozumieniu z Ministerstwem Spraw Zagranicznych.

Zebranie, poświęcone realizacji wspólnych uchwał, odbyłoby się później — po unormowaniu stosunków obu państw.

Ze spraw interesujących obie strony omówiono naruszenie krajobrazu Pienin, w ramach samego przełomu, przez budowę nowej karczmy na miejscu zniszczonej przez powódź roku ubiegłego obok potoku

¹⁾ l. c. str. 16 i 17, punkt 10.

²⁾ l. c., str. 20, punkt 33.

Leśnickiego przy drodze pienińskiej. Korespondencja, przeprowadzona w tej sprawie przez przewodniczącego Komisji polskiej z drem ŠIMANEN, przewodniczącym Komisji słowackiej, nie dała wyniku.

Ponieważ liczba członków w polskiej i czeskiej Komisji Parku nie jest jednako-
wa, a mianowicie polska ma pięciu członków, podczas gdy czeska sześciu, omawiano przeto konieczność powołania przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych jednego członka Komisji. Uchwalono, że w sprawie tej przewodniczący Komisji porozumie się z właściwymi czynnikami.

Sprawy organizacyjne Komisji.

28. Technika zebrań Komisji (punkt 5. porządku obrad).

Komisja doszła do przekonania, że przy następnych zebraniach powinno się — w większej niż dotychczas mierze — uwzględnić zetknięcie się z terenem Parku.

Również uznano za wskazane zapraszać w charakterze gości lub rzeczoznawców na przyszłe zebrania osoby, organa i czynniki, zainteresowane sprawami objętymi programem obrad.

RÉSUMÉ.

La session a eu lieu à Krościenko dans le local de la Direction du Parc National des Piénines, en présence des représentants des Autorités forestières du Gouvernement.

On y a discuté les questions suivantes:

1. L'achat des enclaves et l'arrondissement des frontières du Parc. 2. L'élargissement des limites du Parc jusqu'à la rivière Dunajec dans la portion avoisinant l'ancien pont, près Szczawnica Niżnia. 3. La question de deux petites semi-enclaves situées dans le centre du Parc et devant être cédées au Parc. 4. La question de l'économie forestière dans la région du Parc qui devrait être adaptée aux exigences du Parc. 5. La protection du paysage aux alentours du Parc. 6. Le renouvellement des forêts. 7. Usage de la réserve partielle. 8. Protection de la faune. 9. Principes de la pisciculture dans le Parc. 10. Mesurage et disposition (inventaire du Parc). 11. Local de la Direction du Parc. 12. Personnel du Parc et la question de l'uniforme des gardes. 13. Coopération de la Garde des Frontières avec la Direction du Parc. 14. Règlements pour les touristes. 15. Chemins des touristes et sentiers des investigateurs. 16. Canots pour touristes sur le Dunajec. 17. Guides dans le Parc. 18. Refuge de nuit pour les touristes. 19. La question des routes dans la région des Piénines. 20. Excursions des touristes dans le Parc National. 21. Publications concernant le Parc. 22. Registre des arbres-monuments de la nature, des stations d'espèces rares de la flore, observation de la faune. 23. Recherches scientifiques dans le terrain du Parc. 24. Les observations faciles du personnel du Parc concernant la nature. 25. Musée du Parc National. 26. Stations météorologiques dans les Piénines. 27. Exécution des résolutions des Commissions: polonaise et tchèque du 8 et 9 Janvier 1935. 28. L'organisation des sessions de la Commission.

CZEŚĆ III — III° PARTIE.

Ochrona przyrody zagranicą. Protection de la Nature à l'Étranger.

Niemiecka Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 26 czerwca 1935.

(Reichsnaturschutzgesetz in Deutschland vom 26. Juni 1935).

Sprawa ochrony przyrody w Niemczech była dotąd sprawą poszczególnych państw w skład Rzeszy Niemieckiej wchodzących; dla wykonania zadań ochronnych tworzyły te państwa odpowiednie organizacje, wydawały rozporządzenia i ustawy. Powstał cały szereg takich ustaw partykularnych, poczynając od słynnej ustawy heskiej z r. 1902, która zapoczątkowała ustawodawstwo ochronne i była wielokrotnie wzorem dla innych ustaw nie tylko w Niemczech ale i poza Niemcami, a skończywszy na ustawie saskiej z r. 1934, którą omówiliśmy w poprzednim roczniku «Ochrony Przyrody». Nowy ustrój Niemiec, polegający na scaleniu Rzeszy i zniesieniu odrębności państw dotąd w jej skład wchodzących,¹⁾ zniósł także wszystkie odrębne ustawodawstwa ochronne i zastąpił je jedną powszechną ustawą ochronną niemiecką z dnia 26 czerwca 1935 r. Paragraf 27 tej ustawy, zarządzając zniesienie wszystkich dotychczasowych ustaw partykularnych, postanawia również, że zarządzenia ochronne, wydane na podstawie tych ustaw, pozostają w mocy, dopóki wyraźnie nie zostaną cofnięte.

Ustawa zaczyna się od bardzo charakterystycznego i uwagi godnego wstępu:

«Dziś, tak jak ongiś, jest dla ludu niemieckiego przyroda w swych lasach i polach przedmiotem tęsknoty, radości i źródłem orzeźwienia.

Krajobraz ojczysty jest w porównaniu do czasów dawnych zasadniczo zmieniony; przez intensywną gospodarkę rolną i leśną, przez jednostronnie prowadzoną komasację i uprawę drzew iglastych, jego szata roślinna wielokrotnie stała się inną. A wraz ze zmianą naturalnego siedliska zaginął bogaty świat zwierzęcy, który ożywiał niegdyś lasy i pola.

Rozwój ten był często koniecznością gospodarczą; dzisiaj wyraźnie ukazują się zarówno idealne jak i gospodarcze szkody takiego przekształcenia niemieckiego krajobrazu. Ochrona przyrody, która z początkiem bieżącego stulecia powstała, mogła tylko w części osiągnąć swe cele, ponieważ brakło jej istotnych podstaw zarówno w polityce jak i światopoglądzie; dopiero przeobrażenie człowieka stwarza w Niemczech warunki dla skutecznej ochrony przyrody.

Rząd Rzeszy uważa za swój obowiązek zapewnić każdemu, nawet najuboższemu

¹⁾ Ustrój całości Niemiec nosi nazwę *Reich*, w przeciwstawieniu do państw *Staat*, tę całość składających. Słowo *Reich* tłumaczono a raczej zastępowano u nas terminem «Rzesza», który wyraża pojęcie federacji państw, czego słowo *Reich* w sobie nie mieści. Obecnie charakter federacyjny Niemiec zaginął, ale u nas zawsze się używa wyrazu «Rzesza», gdyż nie mamy odpowiedników na rozróżnienie *Reich* i *Staat*. Trzeba też zaznaczyć, że Niemcy wciąż jeszcze składowe części Niemiec nazywają *Staat*, tj. «państwo», jakkolwiek ich państwowy charakter nie istnieje a «państwa» te są już tylko okręgami administracyjnymi. To dla wyjaśnienia terminologii użytej w ustawie i w niniejszym jej przedstawieniu.

obywatelowi udział w pięknie niemieckiej przyrody. W tym celu postanowił wydać powszechno-niemiecką ustawę o ochronie przyrody, którą niniejszem ogłasza».

Wstęp powyższy jest godny uwagi przez samo swoje istnienie. Nie było bowiem zwyczajem przy ogłaszaniu ustaw wydawać takiego orędzia do narodu. Stało się to już przy ogłaszaniu ustawy saskiej w roku zeszłym, jakieśmy to w swoim czasie zaznaczyli. Jest to wznowienie obyczaju, praktykowanego w czasach przedkonstytucyjnych, w dawnym państwie policyjnym. Niewiadomo czy działa tu złączony z nacjonalistycznym charakterem hitleryzmu tradycjonalizm, czy też wynika to z pokrewieństwa obecnego *regime'u* z państwem policyjnym. Przy rządach parlamentarnych ustawy wydają reprezentanci narodu w jego imieniu, wydaje je niejako sam naród, — nie potrzebuje więc sam do siebie ogłaszać orędzi; inaczej kiedy ustawy wydaje zwierzchność opiekuńcza... Co do treści tego orędzia, to nader doniosłem jest twierdzenie, że dla skutecznego działania ochrony przyrody potrzebne jest przede wszystkim przetworzenie człowieka, a rząd hitlerowski pochlebia sobie, że przetworzenia tego dokonał; polega ono na podniesieniu poczucia narodowego i idealizmu; episyjski, przyziemny światopogląd nie był zdolny do oceny wartości idealnych, tkwiących w ochronie przyrody. Jako charakterystyczny przykład z zakresu rolnictwa przytoczona jest ciasno i jednostronnie prowadzona komasacja, która zniekształca krajobraz, nadając mu suche cechy mechaniczne, — z zakresu leśnictwa zastępowanie malowniczej różnorodności drzewostanów standaryzowanymi drągowinami sosnowymi. Do takiej ideologii, którą doniedawna wyszydzano jako dekadenccko estetyzującą «ruskiniadę», przyznaje się dziś rząd potężnego narodu.

Ten wstęp jest w całej ustawie najbardziej interesujący. Ustawa bowiem, poza samym faktem kodyfikacji prawa ochronnego dla całych Niemiec, jako dzieło ustawodawcze mało przedstawia interesu, — nowych ważniejszych pomysłów tu niema, ustawa idzie szlakiem dotychczasowych ustaw partykularnych. Słusznie jednak, wbrew częstemu łączeniu w tych ustawach ochrony przyrody z ochroną zabytków sztuki i kultury, ogranicza się do samej przyrody. Co do celowości włączenia do ustawy także ochrony gatunkowej (roślin i zwierząt), czego większość ustaw partykularnych nie czyniła, możnaby mieć zastrzeżenia, gdyby to włączenie nie ograniczało się tylko do stwierdzenia kompetencji władz do wydawania rozporządzeń w tej dziedzinie; merytorycznych przepisów wcale tu niema. — Rzuńmy teraz okiem na treść ustawy.

Przedmioty ochrony.

Ochronie podlegają:

1. Rośliny i zwierzęta niełowne, bądź rzadkie, bądź wogóle w egzystencji swojej zagrożone. (Chodzi bowiem o zachowanie bogactwa form przyrodzonych, i żaden gatunek nie powinien być wytępiony.) Występuje dalej ustawa przeciw nieprawemu zawłaszczaniu zwierząt i roślin i handlowaniu nimi — w szczególności wymieniając przykładowo gałęzie (u nas choinki i gałęzie na Zielone Świąta!), handel zielnikami, motylami itp.

2. Indywidualnie oznaczone twory przyrody żywej lub martwej («pomniki przyrody» «Naturdenkmale»), które ustawa przykładowo wymienia.

3. Rezerwaty (Naturschutzgebiete), to jest ograniczone przestrzenie, w których przyroda w całości bądź też w poszczególnych swych działach (np. gaje ptasie, matorziki, rezerwaty roślinne) podlega ochronie. Wspomina ustawa w szczególności (widocznie jako normę) rezerwaty tworzone na własności państwowej (Reichsschutzgebiete).

4. Opiece ustawy podlegają wreszcie także inne części wolnej przyrody, które sąsługują na zachowanie ze względu na swe znaczenie krajobrazowe lub dla świata zwierzęcego (np. zarośla, cmentarze, parki, aleje itp.); ochrona może mieć również na celu zapobieganie zszpeceniu krajobrazu (np. przez niestosowne budowle itp.). Ten czwarty dział ochrony pomijany bywa w innych ustawach, a wprowadzenie go tutaj należy do najbardziej dodatnich cech tej ustawy.

Organa ochrony przyrody.

Władzą naczelną jest Szef Urzędu Leśnego Rzeszy (Reichsforstmeister, nazwa ministerstwa). W poszczególnych krajach (państwach) władzami ochronnymi są wyższe i niższe urzędy administracyjne, które Szef Urzędu Leśnego Rzeszy w porozumieniu z naczelną władzą krajową do tego powoła.

Jako fachowe organa pomocnicze funkcjonują przy poszczególnych władzach ochronnych t. zw. «Naturschutzstellen». W języku polskim nie mamy na określenie pojęcia «Stelle» odpowiedniego terminu. Są to ciała urzędowe, pozbawione wszelkich atrybutów władzy; będziemy je nazywali «urzędami ochrony przyrody» w przeciwstawieniu do «władz ochrony przyrody». Centralny Urząd Ochrony Przyrody jako organ fachowy przy najwyższej władzy ochronnej (Szefie Urzędu Leśnego Rzeszy) pełni funkcje odpowiadające w naszej organizacji ochronnej funkcjom Delegata Ministra do Spraw Ochrony Przyrody; miejsce naszej Rady Ochrony Przyrody zajmuje «Beirat», którego członków mianuje naczelną władza ochronna. Analogicznie zorganizowane urzędy ochrony przyrody (Naturschutzstellen) znajdują się przy wyższych i niższych władzach prowincjonalnych, niema tu jednak «Beiratu» (w ustawie polskiej i tu przewidziane są «komitety ochrony przyrody», art. 14). Centralny Urząd Ochrony Przyrody czuwa nad jednolitością działania analogicznych urzędów prowincjonalnych.

Ustanowienie i treść ochrony pomników przyrody i rezerwatów.

Ochronę ustanawia się przez wciągnięcie na listę; listę «pomników przyrody» (Naturdenkmalbuch) prowadzi niższe władze ochronne; listę rezerwatów (Reichsnaturschutzbuch) prowadzi władza centralna. Wciągnięcie na listę «pomników przyrody» zarządza niższa władza ochronna po wysłuchaniu albo na wniosek przynależnego urzędu ochrony przyrody i po uzyskaniu aprobaty bezpośrednio przełożonej wyższej władzy (chodzi tu o naczelne władze krajów — dawnych «państw»). To samo odnosi się do wykreślenia z listy. Wciągnięcie na listę rezerwatów lub wykreślenie z tej listy zarządza centralna władza ochronna na wniosek lub po wysłuchaniu Centralnego Urzędu Ochrony Przyrody. Zarządzeniom ochronnym, wydanym przez odnośną władzę, właściciel, względnie mający jakiegokolwiek prawa na gruncie, musi się poddać; bez zezwolenia władzy nie wolno mu też dokonywać jakiegokolwiek zmian na chronionym przedmiocie. — Przewidziana jest też ochrona tymczasowa, przed wciągnięciem na listę, polegająca na zakazie czynienia zmian na przedmiocie, który jest upatrzony na przedmiot ochrony. — Centralna władza ochronna, a za jej upoważnieniem także wyższe i niższe władze ochronne mogą wydawać zarządzenia, mające na celu niedopuszczenie do niszczenia przyrody lub zeszpecenia krajobrazu, niezależnie od tego czy dana przestrzeń należy do «chronionych». Wszystkie władze państwowe i komunalne obowiązane są przed udzieleniem zezwoleń i zatwierdzeniem planów robót, pociągających za sobą zasadnicze zmiany w krajobrazie, zawiadamić o tem właściwe władze ochronne. — Przekroczenia przepisów ochronnych podlegają karom wyszczególnionym w ustawie a dochodzącym do dwóch lat więzienia.

Cała ustawa utrzymana jest w formie ogólnikowej. Szef Urzędu Leśnego Rzeszy ma w porozumieniu z zainteresowanymi ministrami wydać rozporządzenia dopełniające i wykonawcze, między innymi także przepisy o postępowaniu i o toku odwołań. Tu może znajdą się przepisy dotyczące obrony praw prywatnych, które ustawa niemal zupełnie pomija. Powiedziano ogólnikowo (§ 24), że odszkodowanie za ograniczenia praw własności, wynikłe z ustanowienia ochrony, jest wykluczone, że tylko nie pobiera się podatku gruntowego od przestrzeni wyjętych skutkiem ochrony z pod użytkowania! Na tej podstawie możnaby przy tworzeniu rezerwatów dojść, przy pozostawieniu tytułu własności, do faktycznego wywłaszczenia bez odszkodowania całych majątków, a nawet całego szeregu majątków. To oczywiście jest absurdem i jako sprzeczne z zasadniczymi prawami wykluczone, a złożone być musi na karb niedbałej redakcji; podobnych zaniedbań

jest więcej, np. w ustępie o zabezpieczeniu tymczasowem nie podano czasu trwania, z czego wynikałoby, że wciągnięcie na listę jest wogóle zbędne, skoro «tymczasowe» zabezpieczenie trwać może całą wieczność... Są nawet takie dziwolągi, jak np. przepis § 18, ust. 2, że enklawy prywatne, położone wpośród gruntów państwowych, uznanych za rezerwat, jak również grunty do takich rezerwatów przylegające, mogą ulec wywłaszczeniu, oczywiście więc w myśl ustaw o wywłaszczeniu za odszkodowaniem, do rezerwatów zaś prywatnych — *a contrario* — nie miałyby to zastosowania, ale podlegałyby one paragrafowi 24-mu, wykluczającemu wszelkie odszkodowanie! Zdziwiającym jest przepis paragrafu 18, ust. 3, z którego zdawałoby się wynikać na jak wielką skalę przewidziane jest tworzenie rezerwatów na gruntach państwowych. Paragraf ten brzmi: «Ażeby zapewnić nabycie gruntów, o których mowa w ustępie poprzednim (chodzi tu o wywłaszczenie gruntów przylegających do rezerwatów państwowych) i przeprowadzić z tem połączone nabycie gruntów dla przesiedleń, tworzy się przy Urzędzie Lasowym Rzeszy Oddział dla Nabywania Ziemi (Reichsstelle für Landbeschaffung). Kierownika tego Oddziału mianuje i odwołuje Szef Urzędu Lasowego Rzeszy w porozumieniu z Ministrem dla Rolnictwa i Aprowizacji».

Należy oczekiwać rozporządzeń wykonawczych, które ustawę uzupełnią i wyjaśnią jej ciemne punkty.

J. Gw. Pawlikowski.

Olimp Parkiem Narodowym.

Parc National de l'Olympe.

Myśl uchronienia wspaniałego masywu górskiego Olimpu przed pomysłami, powtarzającymi się od kilku lat a dążącymi do zapełnienia go na wzór szwajcarski hotelami, nadmiarem schronisk, dwiema kolejkami linowymi i t. p. — zrodziła się nie gdzie indziej, jak właśnie ... w Szwajcarii!

Znany alpinista i członek «Club Alpin Suisse», p. F. BOISSONNAS rzucił myśl ochrony tego najwspanialszego tradycją, strukturą oraz znaczeniem alpinistycznym, krajobrazowem i przyrodniczym, szczytu Grecji wraz z okolicą w 1928 r., a ponowił ją po dwu latach w książce «Le tourisme en Grèce» (Genewa 1930, Ed. Paul Trembley).

W Grecji idea ochrony przyrody jest młoda, lecz posiada już energicznych i oddanych sobie bojowników. Ci zaś rekrutują się przede wszystkim z pośród członków greckiego związku turystyki górskiej *Ellenikos Oreibatikos Syndesmos*. W lipcu 1935 r. organ związku tego, *To Vouno* («Wierchy»), zamieścił wstępny artykuł p. t. «Park Narodowy na Olimpie», domagający się rychłego rozpoczęcia organizacji rezerwatu w całej grupie górskiej Olimpu wraz z najwyższym jej wierzchołkiem t. zw. «Tronem Zeusa» (2985 m n. p. m.). Autor artykułu, J. SANTORINAIOS, opierając się na korespondencji z p. F. BOISSONNAS, twórcy idei parków narodowych w Grecji, przedstawia cele i zadania ochrony przyrody, a w szczególności regionów górskich w kraju Hellenów. Autor udowadnia na przykładach zagranicznych i greckich, że racją bytu alpinizmu i turystyki górskiej jest nietknięta, pierwotna przyroda gór wysokich. Przytoczone zostały przykłady ochrony gór w krajach europejskich (także w Polsce) i zamorskich. Następuje szczegółowy projekt organizacji parkowej na terenie masywu Olimpu przy jednoczesnej europeizacji jego podnóża, a to przez urządzenie sieci uzdrowisk, zdrojowisk (wykorzystanie licznych źródeł mineralnych!) oraz stacyj sportów zimowych (rozwój narciarstwa już się tam od paru lat rozpoczął). Park Narodowy na Olimpie miałyby zresztą według projektu być całkowicie dostępny dla turystyki pieszej; autor rozważa nawet potrzebę dalszej rozbudowy sieci schronisk turystycznych (narazie istnieją dwa schroniska) i szlaków znakowanych.

Myśli powyższe zostały przejęte ostatnio przez władze Greckiego Związku Turystyki Górskiej jako własne i klub ten rozpoczął energiczną agitację wśród społeczeństwa

i starania u władz o jak najrychlejsze rozpoczęcie organizacji Parku, którego utworzeniu szczególnie pomagają wspaniałe tradycje historii i mitologii. Przez Helladę idzie hasło ochrony dawnej siedziby Zeusa, ochrony grupy górskiej, którą opiewali Hefzjod i Homer, w której polowała Artemis, gdzie poszczególne miejsca związane są z imionami Ifigenji, Agamemnona i innych postaci mitycznych lub legendarnych.

Po Bułgarii, która w r. 1934 rozpoczęła energiczną akcję na polu ochrony przyrody i dalej ją rozwija w r. b., drugi kraj bałkański wkracza na tę drogę, jedynie racjonalną, o ile pragnie się zachować zabytki ojczyste dla przyszłych pokoleń narodu.

W. Mil.

Wrażenia z wycieczki do Estonji w związku z ochroną przyrody.

Impression d'une excursion en Estonie par rapport à la protection de la nature.

W roku bieżącym skorzystałem z zaproszenia na V-y kongres fitogeografów krajów nadbałtyckich (Estonja, Finlandja, Łotwa i Litwa) i w miesiącu czerwcu (od 12 do 19) spędziłem przyjemnie czas w gronie botaników, naszych bałtyckich sąsiadów z północy, na wyspie Ozyłji (Saaremaa, niem. Oesel). Pierwsze dwa dni obradowaliśmy w starym, gotyckim zamczysku z XIV wieku, niegdyś siedzibie biskupów arensburskich (obecnie Kuresaare); resztę czasu poświęcono wycieczkom, które przyniosły dużo materiału interesującego z punktu widzenia ochrony przyrody. Mój odczyt na temat: «O ochronie przyrody w Polsce» wzbudził duże zainteresowanie zarówno wśród przedstawicieli tych krajów, które mają już ustawę o ochronie przyrody (Finlandja), jak i tych, które stawiają dopiero pierwsze kroki w tej dziedzinie; w szeregu rozmów zapytywano mnie zarówno o naszą nową ustawę, jak i o organizację społeczną ochrony przyrody, która znalazła swój wyraz w «Lidze», oraz wyrażano chęć poznania tych pięknych i ciekawych turystycznie terenów, jakie pokazałem w serji przeźroczy. Kierownik naszej wycieczki, energiczny badacz szaty roślinnej Estonji prof. T. LIPPMAA z Tartu, któremu powierzono zajęcie się bliżej sprawą ochrony przyrody Estonji z punktu widzenia jej organizacji, pokazał nam na wyspie Saaremaa i sąsiednich wysepkach szereg osobliwych obiektów, jakie ocalały od zagłady i już są chronione lub też mogą w przyszłości stanowić przedmiot ochrony jako rezerwaty.

Tak np. zasługuje na specjalną uwagę las na wysepce Abruuko (Abro), na południe od Ozyłji, który został opracowany w specjalnej, cennej monografji fitosocjologicznej dorpackiego profesora.¹⁾ Wobec izolacji wyspy, rzadko odwiedzanej a posiadającej nie liczną ludność rybacką, las ten, złożony z niezmiernie interesującego zespołu drzew przeważnie liściastych, dzięki gęstemu podszyciu i niezwykle bogactwu flory epifi-



Ryc. 126. Wyspa Saaremaa. Linja przerywana oznacza granicę dwóch prowincyj botanicznych na wyspie: 1) Estonia maritima occidentalis (Emoc) i 2) Estonia maritima orientalis (Emor).

L'île Saaremaa. La ligne de traits indique la limite de deux provinces botaniques dans l'île: 1) Estonia maritima occidentalis, et 2) Estonia maritima orientalis.

¹⁾ T. LIPPMAA. Une analyse des forêts de l'île estonienne d'Abruuko (Abro) sur la base des associations unistrates. Tartu 1935.



Ryc. 127. Mapa wysp ptasich.
Carte des îles des oiseaux.

W lesie na półwyspie Sørve mogliśmy oglądać zabytkowe cisy (*Taxus baccata*), jak również i bluszcz (*Hedera helix*), który tu próbuje nawet wspinać się na drzewa, widać jednak, że górne pędy wymarzają. Bluszcz posiada jeszcze jedno stanowisko na wyspie Dago (Hiomaa), podczas gdy cis idzie dalej na północ, jest dość częsty w zachodniej połaci wyspy Dago i występuje jeszcze na lądzie w północno-zachodnim cyplu Estonii. Do rzadkich reliktowych elementów godnych ochrony należą prócz tego spotykane tylko w zachodniej części wyspy: *Litorella uniflora*, *Artemisia maritima*, *Pinguicula alpina*, *Juncus subnodulosus*, *Juncus supinus*, *Schoenus nigricans* i *Hydrocotyle vulgaris*.

Wyspa Ozylja wśród swego parkowego krajobrazu łąk i niewielkich lasków liściastych odznacza się niezwykłym bogactwem storczyków. Takiego zagęszczenia storczyków, jakie tworzy występujący tam masowo *Orchis militaris*, od którego kwiatów zdaleka różowieją łąki, jeszcze nigdy nie widziałem; tu rośnie w paru miejscach obficie, niespotykany w innych częściach Estonii *Orchis morio*; często również występują *Orchis incarnatus*, *ustulatus*, *maculatus*, *Traunsteineri*; nie jest również rzadkością oryginalny *Ophrys muscifera*, którego kwiat kształtem przypomina barwny owad.

Jak łatwo odbywa się zmiana szaty roślinnej pod wpływem człowieka, widzieliśmy na terenie w głębi wyspy, w miejscowości Siiksaare, gdzie znajduje się charakterystyczne torfowisko, porośnięte przez *Cladium Mariscus*, roślinę dość często spotykaną na wyspie; gdy przeprowadzono rów osuszający, okazało się, że roślina ta na ogromnej przestrzeni już dziś zaschła, a czasem zupełnie zniknie, zachowując się jedynie w tych miejscach, gdzie stoi woda; na miejscu *Cladium* rozrasta się natomiast woskownica (*Myrica gale*), która czasami wytworzy tu większe zarośla.

Z punktu widzenia osobliwości przyrody najwięcej zainteresowania wzbudziły wysepki na zachodnim wybrzeżu Ozyli. Gdyśmy dotarli wygodnym autobusem do miejscowości Kihelkonna (Kielkond), oczekiwała nas flotylla 6-u łódek pod wodzą kapitana ARTURA TOOMA, aby przewieźć nas na posterunek na wyspie Vilsandi, gdzie znajduje się latarnia morska i położone w pobliżu tak zwane wyspy ptasie, «Waika». Po drodze na północ od Vilsandi odwiedziliśmy niezmiernie osobliwą wysepkę Vesiloo, która może służyć jako lekcja poglądowa genezy flory na wyspach stopniowo wyłaniających się z morza.¹⁾

¹⁾ T. LIPPMAA. Sur la genèse de la flore nouvelle des îlots se formant par suite d'élévation séculaire de la côte Nord-Ouest de Saaremaa (Estonie). Tartu. 1934.

towej robi wrażenie lasu pierwotnego i jako osobliwość winien stać się w najbardziej charakterystycznych częściach rezerwatów przyrody. Dominuje tu zespół wiązu (*Ulmus montana*), lipy (*Tilia cordata*) i klonu (*Acer platanoides*), a w zależności od stanu zatorfienia występuje tu z jednej strony domieszka świerka, zaś z drugiej — na terenach zabagnionych — mamy brzozę (*Betula pubescens*) i olchę (*Alnus glutinosa*) aż do czystych olszniaków na kępach wśród wody.

Ze dostęp do tej wyspy niezawsze jest łatwy, doświadczyliśmy sami, gdyż pod wieczór dnia naszych odwiedzin zapanował tak silny wiatr, że nie można było wracać na motorówkach, którymi przyjechaliśmy; musieliśmy więc pozostać na zaimprovizowanej kolacji w gajówce, nocować na sianie i wyruszyć dopiero o świcie, gdy się morze trochę uspokoiło.

W swojej szacie roślinnej wyspa Ozylja, zwłaszcza jej część zachodnia, którą głównie zwiedzaliśmy, tak zwana *Estonia maritima occidentalis* posiada szereg reliktowych elementów, głównie atlantyckich i południowych, czasem arktycznych, godnych ochrony.



Ryc. 128. Kapitan A. Toom (z lewej strony) obrączkujący młodą mewę.
Le capitaine A. Toom (à gauche) annelant une jeune mouette.

W tej części, jak stwierdzili geologowie, odbywa się stopniowe wznoszenie się dna morza, co wynosi 0,25 m w ciągu stulecia; spotykamy tu wysepki zaledwie wyłaniające się, oraz takie, które wznoszą się już na pewną wysokość i mają — wprawdzie karłowatą z powodu wiatrów — lecz drzewną roślinność. Rolę pierwszych pionierów odgrywa tu bogata roślinność halofitowa a przede wszystkim *Juncus Gerardi*, *Glaux maritima*, *Atropis distans*, nieco wyżej zjawia się *Aster tripolium*, *Atriplex litorale* i *Crambe maritima*, później idą *Geranium Robertianum*, *G. lucidum* i *Chaerophyllum silvestre*, oraz łąki trawiaste, pokryte przez *Arrhenaterum elatius*; pierwszymi pionierami krzewów są karłowate kępy jałowca (*Juniperus communis*) i porzeczki alpejskiej (*Ribes alpinum*); gdzieniegdzie się spotyka w postaci niziutkich krzewów suchodrzew (*Lonicera Xylosteum*), dereń-świdwę (*Cornus sanguinea*) i jarzębinę (*Sorbus aucuparia*).

Wysepka Vesiloo jest niezamieszkała lecz znajduje się w prywatnym posiadaniu; jedyną korzyść, jaką czerpie z niej właściciel, to odrobina siana. Prof. T. LIIPMAA powziął zamiar stworzenia tutaj rezerwatu i rzeczywiście należałoby wysepkę tę wykupić z rąk prywatnych i prowadzić stałe obserwacje nad zmianami, jakie zachodzą w jej florze i faunie. Należy życzyć prof. T. LIIPMAA powodzenia w doprowadzeniu do końca tej sprawy.

Kulminacyjnym punktem naszej wycieczki było zwiedzenie rezerwatu dla ptaków na małych wysepkach, leżących w pobliżu większej wyspy Vilsandi i zaznajomienie się z tym rajem morskiego ptactwa pod kierunkiem twórcy tej stacji, sympatycznego kapitana ARTURA TOOMA. Wycieczka nasza, składająca się z 50-u osób, doznała na wyspie Vilsandi niezmiernie gościnnego przyjęcia. Już zdaleka ujrzeliśmy sznur z proporczykami wyrzucony ze szczytu latarni na nasze powitanie i mile uderzyła oko dekoracja na przystani z flag pięciu narodów z flagą polską na pierwszym miejscu, choć byłam jedynym reprezentantem Polski. Przypadek w swoim czasie rzucił na te wyspy naszego gospodarza, który jako młody człowiek, urzędnik kolejowy z Petersburga, został powołany w r. 1906 do chorego ojczyrna, w celu zastąpienia go w pracy roztaczania opieki nad latarnią morską. Z musu i niechętnie, jak opowiada, przyjął to stanowisko, lecz osiadłszy



Ryc. 129. Mewa pospolita — *Larus canus* Lin.

na stałe na wyspie (gdzie ludność liczy zaledwie 160 mieszkańców), powoli zżył się z miejscową przyrodą i w opiece nad nią znalazł idealne cele, wypełniające życie poza mnóstwem stanowisk, jakie obecnie zajmuje w wolnej Estonji. Do niego bowiem należy piecza nad latarniami wybrzeża, sprawy rybołówstwa, komunikacji przybrzeżnej, stacja meteorologiczna, stacja ratunkowa i cały szereg innych spraw tak, że dzisiaj pełni on kilkanaście różnych funkcji.

Osiadłszy na wyspie Vilsandi, zwrócił uwagę na 3 małe wysepki, zwane «Waika», gdzie gnieździło się ptactwo i było nieco trawy, wypasanej przez owce miejscowych mieszkańców. Obok nich było kilka mniejszych skalistych szker, sterczących z morza, gdzie tylko ptactwo miało dostęp, jak Mustpank (czarna skała), Kullipank (sokola skała) i Kariratu. Na wyspach «Waika», liczących razem około 4 ha powierzchni, chętnie ptactwo zakładało gniazda, lecz było bez litości rok rocznie w dużej ilości niszczone przez pastuchów, co skłoniło ARTURA TOOMA do wydzierżawienia tych wyseppek w r. 1909, celem dania ptactwu możliwości spokojnego rozwoju. Usiłowania te znalazły wówczas zrozumienie w Towarzystwie Przyrodniczym w Rydze, zwłaszcza dzięki staraniom kustosza STOLLA tak, że pod egidą tego Towarzystwa, które podjęło się opłacać czynsz dzierżawny, powstała tu Stacja biologiczna dla ochrony ptaków. ARTUR TOOM opiekował się wyspami także podczas wojny; dziś w wolnej Estonji stały się one własnością Uniwersytetu Dorpackiego (Tartu), mając i nadal tego samego oddanego całą duszą opiekuna, który w jednym z domków obok latarni założył piękne muzeum miejscowej przyrody i w badaniu życia ptaków obok licznych swych zajęć znalazł głębokie zadowolenie; rad jest bardzo, gdy przybywa ktoś z badaczy naukowych, któremu może przedstawić swoje ptasie państwo.

Już zdaleka można zaobserwować mnóstwo ptaków pływających po morzu, a gdy się zbliży łodzią do takiej wyspy, zrywa się chmura ptactwa i powietrze rozbrzmiewa tysiącem okrzyków i nawoływań. Zwiedzając wyspę, należy stąpać niezwykle ostrożnie, żeby nie rozdeptać jajek, częstokroć leżących wprost w zagłębieniu wśród kamieni, lub młodych piskląt o zabarwieniu ochronnym, harmonizującym z otoczeniem, snujących się pod nogami. Na oczach naszych wykluwały się w kilku gniazdach pisklęta; dla niektórych ptaków, lubiących ukryte gniazda, porobiono sztuczne kryjówki w zagłębieniach skał, przykrytych deskami z rozbitych statków i kamieniami a z wydobytych z morza niegdyś groźnych niemieckich min porobiono pałace kopulaste, chętnie zamieszkiwane przez ptactwo. Między innymi kapitan TOOM zawiesił na próbę na wysokich słupach kilka skrzynek drewnianych dla ptaków; gniazda te natychmiast znalazły uznanie wśród ptaków tak, że zaczęły one staczać bitwy, żeby do nich się dostać.



Ryc. 130. Mewa śmieszka — *Larus ridibundus* Lin.



Ryc. 131. Mewa żółtonoga — *Larus fuscus* i kaczka erdredonowa — *Somaterja mollissima*.
Ochrona Przyrody, R. 16.



Ryc. 132. Ohar — *Tadorna tadorna*.

organizują one coś w rodzaju policji, gdyż czujne bardzo, ostrzegają inne ptaki przed niebezpieczeństwem, a żyjąc gromadnie, choć słabsze od mew, potrafią wspólnymi siłami odpierać ich próby wtargnięcia na swe terytorjum; gdzie się parę ptaków bije, tam zawsze rybitwa musi się przylączyć. Chcąc dostarczyć wiadomości nauce o losach swych wychowanków, kap. Toom rokrocznie obrączkuje młode ptaki. Otóż jedna z rybitw, z obrączką nałożoną we wrześniu, w grudniu została zabita w południowej Afryce, bijąc rekord długości ptasiego lotu, przebyła bowiem w linii powietrznej 14000 kilometrów.

Demonstrując w swem Muzeum wypchane ptaki, ich gniazda i jaja, czy też oprowadzając po wysepkach, tej wielkiej wylęgarni ptactwa morskiego, kapitan A. Toom opowiadał dużo interesujących obserwacji z życia swych wychowanków. Są tam przykłady i wzruszające stadła małżeńskie, jak np. wśród mew, gdzie samiec czuwa stale przy gnieździe, a gdy samica zejdzie na chwilę z jaj, aby się wykapać i pożywić, zastępuje ją na gnieździe, troszcząc się o wylęgające się pisklęta; przeciwieństwem są kaczory erdredonowe — wielkie o pięknym czarno-białym upierzeniu, zupełnie niepodobne do pstrokatej samicy, urodzeni poligamiści, żyjący życiem swobodnym zdala od gniazd, wyzbyci wszelkich trosk o swe potomstwo. W obyczajach niektórych mew można się dopatrzeć, według A. Tooma, tendencji bolszewickich, gdyż niedosć iż wypijają cudze jaja, lecz jeszcze depcą nogami skorupy i niszczą cudze gniazda. Są znów kolonie ptaków, które żyjąc gromadnie, tworzą jakby zamknięte gminy, rosnące przez pewien czas; lecz z chwilą gdy ich siedlisku zaczyna grozić przeludnienie, ptaki przepędzają wspólnie nowe osobniki tego samego gatunku, chcące się tam osiedlić.

Wysepki te są wspinałym terenem do obserwacji nad życiem ptactwa; wyzyskał to doskonale badacz niemiecki dr FRANZ XAVER Graf ZEDTOWITZ, który spędził jedno lato w gościnie na estońskich szkerach. Zaopatrzony w specjalną budkę obserwacyjną, którą przeniósł z miejsca na miejsce, ustawiając obok gniazd i śledząc cierpliwie życie ptaków, utrwalił na fotografjach niezmiernie ciekawe sceny z ich życia, poczynił mnóstwo obserwacji, które wydał następnie w książce opatrzonej wspinałami

Dzięki opiece, roztoczonej nad ptactwem, na wyspach «Waika» powstaje z każdym rokiem coraz więcej gniazd i zjawiają się ptaki, których dawniej nie było. Zagnieździła się np. kaczka erdredonowa *Somateria mollissima* (do 800 gniazd), mieszkanka północy, która tu zajmuje najbardziej południowe stanowisko, a obok, na szczęście w niewielkiej ilości, gnieździ się jej wróg-drapieżnik, wielka biała mewa o czarnych skrzydłach (*Larus marinus*), polująca na młode kaczki, pozatem i mniejsze mewy jak *Larus canus* i *Larus fuscus*, wypijająca jaja innych ptaków, oraz w dużej ilości zazwyczaj mieszkanka wód śródlądowych, biała o czarnej głowie mewa-śmieszka (*Larus ridibundus*). Osiedlają się tu różne gatunki kaczek i gęsi (*Tadorna tadorna*) i zbliżone do nich tak zwane tracze *Mergus merganser* i *M. serrator*; w wielkiej ilości występuje długodzioby *Hematopus ostralegus*, na wyspie zaś Vilsandi gnieździ się także czarny bocian.

Ruchliwe rybitwy (Seeschwalben — *Sterna hirundo* i *Sterna macrura*), występując masowo, tworzą gwarne kolonie. Or-



Ryc. 133. Mewa pospolita — *Larus canus* Lin.



Ryc. 134. Mewa siodlata — *Larus marinus* L.

fotografjami p. t. *Vogelkinder der Waikariffe* (Berlin. Verlag Scherl. Str. 140 z 85 fot.). Warto było, żeby kto z polskich ornitologów zainteresował się tą stacją, gdzie za zezwoleniem Uniwersytetu w Tartu i w porozumieniu z kapitanem A. TOOMEM można znaleźć gościnę, a trzeba podkreślić, że gospodarz żywi wielką sympatię dla Polski. Wyrazem tej sympatii było między innymi ofiarowanie dla Muzeum Zoologicznego w Warszawie gniazda wielkiej mewy (*Larus marinus*) wraz z jajami; przyjąłem ten dar z wdzięcznością, choć sprawił mi on nieco kłopotu, gdyż plecak mój poza zielnikiem zawierał już trochę kamyczków-skamieniałości sylurskich, które «uszczknąłem» po drodze w darze dla przyjaciół geologów.

Poza ogólnymi obserwacjami nad życiem ptaków można tu mieć wspaniałą materjał do badań embriologicznych; należy wspomnieć przytem, że niedaleko wyspy Vilsandi na zachodnim wybrzeżu wyspy Ozyli jest również Stacja biologiczna Uniwersytetu w Tartu w miejscowości Kuusnomme.

Przykład ochrony ptaków na wyspach «Waika» wskazuje, co może nieraz zrobić dla ochrony przyrody energiczna jednostka z inicjatywą. Kapitan Toom, stwarzając piękne muzeum z własnej inicjatywy, bez żadnego subsydjum, radzi sobie, jak może, żeby zdobyć trochę gotówki na cele ochrony, rozwinał więc sprzedaż pocztówek z fotografjami z ptasich wysp; jest tam specjalna czekolada «Vilsandi» z wizerunkami ptaków na opakowaniu, — a gdy ugaszcza gości, zwraca uwagę każdego specjalną porcelaną z widoczkami miejscowemi. A że turyści lubią zwykle mieć pamiątki z podróży, niejedynemu może nabyć na miejscu kubek, kieliszek, filiżankę lub talerzyk z odpowiednim napisem i emblematem.

Opuszczając gościnne brzegi wysp estońskich i we wdzięcznej pamięci zachowując postać kapitana A. TOOMA, uważałem za miły obowiązek, wywdzięczając się za gościnę, podać rodakom niniejszą wiadomość o tak interesującej, kulturalnej placówce; przy tej sposobności pozwolę sobie podziękować prof. T. LIPPMAA i jego kolegom za zaproszenie na Zjazd, za kierownictwo wycieczki, za gościnność i pomoc w zaznajomieniu z miejscową szatą roślinną.

B. Hryniewiczcki.

Program naukowy rezerwatów przyrodniczych w Ameryce Północnej.

The scientific program of the Sanctuaries of Nature in North America.

Z chwilą rozwoju parków narodowych w Ameryce Północnej sprawa zachowania terenów, biologicznie zupełnie nienaruszonych, dla celów naukowych lub zgoda archiwalnych, stała się aktualną. Okazało się bowiem, że w parkach narodowych, mimo daleko posuniętych urządzeń ochronnych, obraz przyrody ulega bardzo powolnym, ale zdecydowanym zmianom. Sprawą tą zajęły się sfery naukowe. W r. 1917 ustanowiono przy Amerykańskim Towarzystwie Ekologicznym specjalny komitet (*Committee of the Preservation of Natural Conditions*), którego celem jest zbadanie potrzeb ochrony przyrody na terenie U.S.A. i ustalenie norm i zasad, na których specjalne rezerваты miałyby się opierać. Komitet odbył szereg dyskusyj z czynnikami naukowymi i administracyjnymi parków narodowych i przeprowadził badania stosunków na miejscu. Przed kilku laty praca została ukończona i 28 grudnia 1932 ogłoszono memoriał (*Nature Sanctuary Plan*), uzasadniający konieczność utworzenia ścisłych rezerwatów i podający plan ich organizacji. Na czele komitetu, który obecnie podejmuje realną walkę o organizację poszczególnych rezerwatów, stoi zasłużony bioekolog dr V. E. SHELFORD, profesor ekologii zwierząt na Uniwersytecie stanu Illinois, sekretarzem zaś jest dr A. R. CHAIN, znany ekolog zwierząt kręgowych, profesor tegoż uniwersytetu.

Wspomniany plan modyfikuje całość organizacji ochrony przyrody. Według niego rezerваты przyrody (*Nature Sanctuaries*) są to przestrzenie zupełnie wydzielone z pod

gospodarki ludzkiej tak pod względem geologicznym i botanicznym, jak i zoologicznym. Mają one być otoczone półrezerwatami, t. zw. buforami, w których może być prowadzona gospodarka leśna, wykluczająca wprowadzanie elementów nowych, które jednak mają być zupełnymi rezerwatami zwierząt. Rezerwaty przyrody zostały podzielone na trzy kategorie. Pierwszą stanowią rezerwaty (*First class Nature Sanctuaries*), zawierające pierwotną roślinność i wszystkie gatunki zwierząt znanych w czasach historycznych z wyjątkiem pierwotnego człowieka (dosłownie!) i zdolne do utrzymania stanu równowagi biologicznej. Do drugiej kategorii zaliczono lasy odroślowe, dochodzące do stadium klimaksu, lecz faunistycznie kompletne, oraz florystycznie pierwotne z pewnymi brakami faunistycznymi. Trzecią kategorię stanowią przestrzenie więcej przez człowieka w szczegółach zmienione.

Prócz tego zasadniczego pojęcia rezerwatów, dostępnych w zasadzie dla zwiedzających, wyróżniono rezerwaty naukowe, do których dostęp mieliby tylko badacze za specjalnymi pozwoleniami i tylko w nadzwyczajnych okolicznościach. Zarząd Parków Narodowych już teraz trzyma się planu «trzech pasów». Pas pierwszy, minimalny, jeżeli chodzi o przestrzeń, poświęcony jest na hotele, campingi itd. Drugi jest miejscem właściwego zwiedzania przez ogół turystów, trzeci zaś stanowi rezerwat ścisły. Nietrudno więc będzie pogodzić wymienione strefy z nowym projektem.

Przy dzisiejszym stanie zniszczenia przyrody w Ameryce Półn. rezerwaty możliwe są tylko w połączeniu z parkami narodowymi i lasami państwowymi (*National Forests*), zaś wyjątkowo z parkami stanowymi. We wschodnich Stanach «sanktuarja pierwszej klasy» są niemożliwe do zrealizowania z powodu wytopienia wilka, jelenia wapiti i wielu innych gatunków zwierząt. Także lasy państwowe nie odpowiadają warunkom pierwszej klasy. Mogą one jednak spełniać doskonale rolę «buforów» w razie gdy na dostatecznej przestrzeni graniczyć będą z sanktuarjami, a mając pierwotne stosunki leśne, będą odwiedzane przez zwierzynę z rezerwatów właściwych.

Za «bufory» uznać można cały szereg innych przestrzeni, jak np. lasy eksperymentalne, stanowiące teren badań z punktu widzenia ich stosunku do warunków pierwotnych, parki i rezerwaty zwierzyny i t. zw. parki rekreacyjne lub inne częściowo eksploatowane.

Przy klasyfikowaniu w tym celu przestrzeni innych niż leśne, a więc przestrzeni pokrytych krzewami lub zespołami trawiastymi, napotyka się na większe trudności. Mianowicie trudnym jest do uchwycenia stopień inwazji zespołów, zniszczonych przez spasanie, na zespoły pierwotne, np. na prerję. Prerję, której skrawki znajdują się w połączeniu z lasami państwowymi, wymaga zbuforowania przez przestrzenie częściowo zmienione, choć z powodu zmian w składzie fauny wogóle bardzo rzadko nadaje się na sanktuarja.

Zależnie od wielkości projektowanych sanktuarjów, plan rozważa szczegółowo warunki biologiczne fauny. Chodzi tu o t. zw. obszar domowy u większych zwierząt drapieżnych, którego wielkość jest dla różnych gatunków rozmaita. Dla wilka wynosi ona np. około 50 mil, dla kojota 20, dla rysia 10, dla pumy 20 mil. Podobnym problemem jest oznaczenie dostatecznego obszaru dla koczujących przeżuwaczy. Dlatego



Ryc. 135. Victor E. Shelford.

niesłychanie ważnym zagadnieniem jest szerokość pasa «buforów», stanowiąca niezbędny warunek ochrony tej zwierzyny, która wydostanie się przypadkowo poza obręb rezerwatu.

Projekt omawia szeroko możliwości naturalnego rozwoju ilościowego zwierzyny w sanktuarjach; ostrzega przed zbyt dużymi alarmami np. w razie spadku ilości okazów danego gatunku, który może być spowodowany normalną fluktuacją członków danego zespołu, — oraz nawołuje do ścisłej współpracy z czynnikami naukowymi.

J. Mikulski.

Nowe parki narodowe w U. S. A.

Projected National Parks in U. S. A.

W Stanie Virginia organizuje się nowy park t. zw. Shenandoah National Park. Obejmie on ok. 160.000 akrów terenów w Blue Ridge Mounts w Appalalach. Park będzie służył ochronie krajobrazu typowego dla tych gór, a także będzie rezerwatem wspaniałej roślinności. Obejmuje on zarówno szczyty (do 1.000 m), jak i doliny i wąwozy z bardzo pięknymi wodospadami. Flora jego odznacza się wielkim bogactwem gatunkowym. Spotykamy tam lasy sosnowe, dębowe, klonowe a nawet kasztanowe. Wielkie przestrzenie pokryte są azaljami. Fauna ptaków jest bardzo bogata. Projekt parku został przyjęty przez Kongres już w r. 1926. Otwarcie jednak zostało odłożone do czasu wykupna wszystkich gruntów przez władze stanowe, oraz zbudowania odpowiednich dróg. Jedną z nich, t. zw. «podniebna droga», prowadzi wzdłuż grzbietu, blisko wierzchołków, a rozciągające się z niej widoki obejmują całe niemal Appalachy. Na terenie Parku leży tylko jeden punkt z hotelami i innymi urządzeniami turystycznymi.

Drugim projektem jest utworzenie Parku Narodowego na półwyspie Olympus na północno-zachodnim krańcu stanu Oregon, nad Pacyfikiem. Istnieje tam «Mount Olympus National Monument», obejmujący górę tej nazwy (7.915 stóp). Rezerwat ten utworzony został przez prezydenta T. ROOSEVELTA w 1907, w późniejszych jednak latach bardzo go uszczuplono. Po przeprowadzeniu drogi automobilowej wzdłuż brzegu półwyspu i innych przecinających go wszerz, została zagrożona szata roślinna tych gór. Zasługuje za to ona na ochronę ze szczególnych względów. Znajdują się tam prastare, nietknięte przez człowieka lasy szpilkowe, w których drzewa dochodzą do 100 m wysokości i grubości spotykanej tylko u drzewa mamutowego. Występują tu wspaniałe daglezie (*Pseudotsuga taxifolia*), świerki ze Sitki (*Picea sitchensis*), cedrzyńce (*Libocedrus decurrens*), tsugi (*Tsuga heterophylla*) i inne. Żyje tu też rzadka forma jelenia — wapiti Roosevelta (*Cervus canadensis occidentalis*), gdzieindziej już wyćpiona. Rozszerzenie rezerwatu w celu zamienienia go na park narodowy ma nastąpić na terenach leżących na zachód od niego, a przytykających do dwóch jezior, Crescent Lake i Quinalt Lake, które są naturalnym składnikiem krajobrazu. Cały projektowany Park objąłby 2,462 km². Projekt Parku forsuje amerykańska Liga Ochrony Przyrody (*Emergency Conservation Committee*). Napotyka ona na opór ze strony spekulantów drzewnych.

Trzecim projektem jest utworzenie Parku Narodowego z Kings Canyon w Sierra Nevada w Kalifornji. Kompleks kanjonów rzeki Królewskiej, a zwłaszcza jej odnóg środkowej i południowej, jest w Sierra Nevada jedyną okolicą niezniszczoną przez człowieka. Jakkolwiek ta partja góraska została już poznana 65 lat temu, dziwnym trafem ostała się w swej pierwotnej krasie. Dzisiaj jednak wielkie zamierzenia techniczne Stanu mogą ją zupełnie zniszczyć.

Teren przytyka do Sequoia N. P. Prócz ogólnej ochrony pierwotnego górskiego krajobrazu i roślinności hal, Park tam utworzony może się stać rezerwatem wielu gatunków zwierzyny, które w Kalifornji prawie zupełnie wyginęły. Są to: pardwa, jaszczurki i inne ptaki gnieźdzące się na ziemi, różne łasice, rosomak, koziorożec i inne.

Projektodawcy wyraźnie zaznaczają, że ma to być raczej rezerwat naukowy. Do Kings Canyon buduje się obecnie drogę automobilową.

Projekt spotyka się z dość dużą opozycją lokalną, przyczem wysuwane są argumenty natury gospodarczej. Na terenie przyszłego Parku znajduje się wiele jezior, które po ujęciu w rurociągi mogą służyć za rezerwoary zasilające system sieci wodnej, tak ważny dla irygacji pól uprawnych Kalifornji. Drugim argumentem jest strata, w razie utworzenia Parku, dochodów za karty myśliwskie. Przeciwnicy Parku twierdzą, że obecny stan (tj. National Forest) zupełnie wystarcza dla ochrony terenu. Projekt ustawy o utworzeniu Parku został przedłożony Kongresowi. Sprawa zostanie rozstrzygnięta w najbliższym czasie.

J. S. M.

Japońskie parki narodowe.

Les Parcs Nationaux du Japon.

Ochrona przyrody w Japonji ma tradycję wieloletnią. Szczególnie epoka dziejów japońskich, zwana «erą Takugawów» od nazwiska rodu szogunów, rządzącego Japonją od 1603 do 1867 r., w początku swym, w XVII wieku, odznaczyła się umiłowaniem piękna rodzinnego kraju i otoczeniem osoblwią czcigodnych zakątków i okolic, związanych tradycyjnie z sakralnym kultem syntoizmu. Tak powstały czczone powszechnie «trzy krajobrazowe scenerje»: Matsuhima (archipelag zalesionych wysepek na jeziorze), Amanohasidate (krzesanice i zerwy skalne, wznoszące się z nad zatoki morskiej, uwieńczone na wierzchołkach skał starodrzewiem iglastym) i Mijadżima (wyspa na Wewnętrznym Morzu Japońskim, pełna przepięknych, starych świątyń, ogrodów i jeziorok); te trzy objekty, oraz liczne sanktuarja narodowe (np. słynne i czczone świątynie lub mauzolea z otaczającymi je gajami, lasami, zwierzostanem i t. p.) są najdoskonalszymi rezerwatami krajobrazu i przyrody Japonji. Do rezerwatów dołączono ponadto już w XX wieku osiem następujących obiektów: wodospady Kegon-no-taki, przepaś Kamikoczi, wyżynę Karikaczi, przylądek Murotozaki, część biegu rzeki Kisogawa, gorące źródła Bepu, góry Unzen i jezioro Towada. — Sfery naukowe i organizacje kulturalne, widząc postępującą szybko niwelację piękna i oryginalności krajobrazu i przyrody wskutek wciąż potężniejszego tempa uprzemysłowienia Japonji, swemi żądaniami i praktycznymi zabiegami dokonały jednak tego, że właściwa Japonja — bez posiadłości kolonialnych na lądzie i morzu, tj. poza Koreą, Sachalinem, Formozą i Mikronezją japońską — posiada dziś 12 parków narodowych, chroniących najosobliwsze i najcharakterystyczniejsze zespoły krajobrazowo-przyrodnicze tego kraju.

Dwa pierwsze parki leżą na północnej wyspie Hokkaido. Park Narodowy Aka n obejmuje ponad 77 km² częściowo gęsto zalesionych, częścią gołych, wysokich gór z czynnymi wulkanami, licznymi jeziorokami górskimi, rozległymi bagniskami, rybnymi potokami (pstrągi). Park Daisetsu-zan («Wielkie, Śnieżne Góry») obejmuje ok. 1025 km² obszaru z szeregiem wspaniałych grup górskich, z przepięknymi kanjonami, jeziorami, wulkanami, źródłami mineralnymi, bogatą florą i fauną (znakomite tereny narciarskie i alpinistyczne, szczyty ponad 2500 m n. p. m.). — Park Towada obejmuje jezioro tejże nazwy, grupę górską Hakkoda (ze szczytem Odake, sięgającym ponad 1700 m n. p. m.), piękne lasy pierwotne; leży on już na wyspie Hondu (Honszu), głównym trzonie Japonji. Dalsze parki narodowe na tej wyspie, to: Nikko (góry, jeziora, wodospady, lasy, łąki i liczne pamiątki historyczne); Park Narodowy Fudzi (wulkan Fudzi-Jama, narodowa świętość Japonji, 3776 m n. p. m., z okolicą słynną z jezior górskich oraz otaczającego je pasma gór Hakone); Park Czubu Sangaku, obejmujący 3 łańcuchy Alp Japońskich na obszarze 1732 km² (wspaniały park górski z licznymi szczytami o wysokości ponad 3000 m n. p. m., źródłami gorącymi i mineralnymi, wyposażony w szereg schronisk i hoteli turystycznych); Park Joszino Kumano (683 km²) odznacza

się pięknym wybrzeżem morskiem z oryginalnymi skałami, rozległymi lasami, wąwozami, potokami, pięknymi partjami górskimi; Park Daisen (ok. 140 km²) posiada potężne góry, obfitujące w zwierzynę lasy, wyżyny z charakterystycznymi zaroślami, zabytki kultu religijnego (pagody czczone). Park Seto Naikai (Park Wewnętrzny Morza) — zawiera ok. 950 wysp i wysepek wraz z otaczającym je obszarem wód morskich. — Dalsze parki narodowe leżą już na następnej wyspie Kiu-sziu; Park Aso odznacza się czynnymi wulkanami, wysokimi szczytami i gęstymi lasami; Park Unzen powstał przez rozszerzenie pierwotnego rezerwatu w okolicach gór Unzen. Park ten obejmuje teren wyżynny i górzysty z wielkim bogactwem gorących źródeł mineralnych, pięknym, średniogórskim, zalesionym krajobrazem, interesującymi formacjami nad brzegiem morskim, zaroślami azaljowemi i gajami czereśniowemi (Park odwiedza co roku ok. 30.000 turystów, dla których zorganizowano sieć urządzeń turystycznych, jak ścieżki i drogi, hotele, gospody, place do zabaw i gier, kąpieliska plażowe i t. p.); ostatnim parkiem na Kiu-sziu jest Park Narodowy Kirisima (136 km²), zawierający grupę podgórską, której liczne szczyty posiadają ponad 1700 m n. p. m., w tem pewną liczbę wulkanów czynnych i parę wygasłych (słynne jeziora w kraterach), liczne gorące źródła, wszystko to w otoczeniu wspaniałej, nienaruszonej roślinności i ożywione bogatą fauną.

Zarząd parków narodowych japońskich należy, jak to już wzmiankowano w «Ochronie Przyrody» (roczn. IX, str. 89—91: «Ochrona przyrody w Japonji», J. L.) do dyrekcji spraw religijnych (dział konserwatorski) Ministerstwa Oświecenia Publicznego w Tokio. W sprawach organizacji i administracji parków mają głos także czynniki naukowe, ogólnoadministracyjne i władze leśne.

Witold Mileski.

Rozwój sieci parków narodowych w Unji Południowo-Afrykańskiej.

Développement des Parcs Nationaux dans l'Union Sud-Africaine.

Ze wszystkich południowo-afrykańskich parków narodowych najbardziej znany jest Park Narodowy im. Prezydenta Krugera w Transwalu (p. «Ochrona Przyrody», rocznik IX, str. 86 i dalsze); jest to Park Narodowy, udostępniony turystyce, obejmujący ok. 3100 km² obszaru, na którym zwierzyzna od szeregu lat objęta była ścisłą ochroną. Olbrzymia ta przestrzeń, przecięta dziś znakomitami szosami, wyposażona jest w lotniska, schroniska i stacje benzynowe. Dopływ wody do terenów leśnych i do zarośli ułatwia system irygacyjny, utrzymywany przez zarząd Unji; system ten jest niezbędny, mimo pragnienia utrzymania jak najnaturalniejszego stanu przyrody Parku, a to ze względu na perjodycznie powracające klęski posuchy, niweczące doszczętnie całe życie. W obecnych warunkach Park stał się rajem zwierzyny; żyją w nim niezliczone stada żyraf, zebra, bawołów, antylop kilkunastu gatunków, gazel, słoni, hipopotamów, dalej lwy, lamparty, gepardy, gromady dzikich psów, szakali, hien, cywet, proteli, małp, krokodyli, strusi, sępów i wielu innych zwierząt. Straż parkowa spoczywa częściowo w rękach czarnych tubylców. Opisowo Park jest opracowany dostatecznie.

W tem miejscu pragnę zwrócić uwagę na kilka innych parków narodowych w Unji Południowo-Afrykańskiej, które nie są dostępne dla turystów. Leżą one wszystkie w Kraju Przylądkowym (*Cape Land*).

Pierwszy z nich, «Addo Elephant National Park», położony ok. 50 km na północ od Port Elizabeth, o powierzchni ok. 5.000 hektarów, stanowi wiecznie zielony i niezwykle gęsty obszar leśny, gdzie obok licznych bawołów i mniejszych gatunków antylop, przebywa stado 16 słoni; słonie te odznaczają się mniejszymi nieco rozmiarami ciała, niż słonie z pozostałych części Afryki i posiadają krótkie «kły»; stado chronione jest nie tylko ze względu na to, że reprezentuje odrębną, niespotykaną gdzieindziej rasę,

lecz także z tego powodu, że słoń wogóle w Kraju Przylądkowym został już doszczętnie wytępiony i że w lesie Addo żyją ostatni jego w tej prowincji przedstawiciele.

Drugi z mniej znanych parków to «Kalahari Gemsbok National Park», położony w brytyjskim «Beczuanaland» w Kraju Przylądkowym; (należy go odróżnić od brytyjskiego protektoratu Beczuanów, stanowiącego związek kilku krajów, napół podległych królestw). Park ten obejmuje ok. 80.000 hektarów suchego stepu między rzekami Auob i Nossap, tuż na pograniczu terytorjum Południowo-Zachodniej Afryki. Wspomniany teren stepowy (z nielicznymi zaroślami koleczastymi i akacjami) żywi wielkie stada antylop eland, kudu, hartebeest, gnu i wiele innych z antylopą «oryks» na czele; ponadto żyją tam strusie, lwy i liczne ssaki pomniejszych. Na terenie Parku pozostawiono również kilka koczujących gromad pierwotnych Buszmenów, stanowiących żywy przykład ludzkości z epoki kamiennej. Park «Kalahari-Gemsbok» ma w pewnej mierze stanowić w przyszłości park turystyczny; obecnie prowadzi się do niego nową drogę dojazdową.

Wreszcie ponad 800 hektarów powierzchni liczy «Bredasdorp Bontebuck National Park», położony o przeszło 100 km na wschód od Kapstadu (*Capetown*). Park ten, niewielki jak na afrykańskie stosunki, przypomina przez warunki, w jakich został założony, parki europejskie; położony w okolicach, które w ciągu ostatnich 250 lat daleko odbiegły od pierwotności, chroni on, jak nasze rezerwaty bobrowe lub żubrowe, ostatnie okazy gatunku przez człowieka doszczętnie gdzieindziej już wytępionego, antylopę «Bontebuck». Zwierzę to żyje w Parku w stadzie liczącym 31 sztuk, pozatem parę okazów znajduje się w ogrodach zoologicznych i kilka sztuk w jednej z farm rządowych. Oto jaskrawy przykład, jak wybito niemal doszczętnie niektóre gatunki fauny afrykańskiej i jak w ostatniej dopiero chwili zjawilo się hasło ochrony przyrody; wiemy, że dla niektórych gatunków przyszło ono niestety zapóźno; wyginęła doszczętnie oryginalna «kwagga właściwa» (*Hippotigris quagga quagga*), niegdyś licznymi stadami zamieszkująca równiny południowej i wschodniej części Kraju Przylądkowego; również zebra górskie jest dziś zwierzęciem wymierającym, którego dochowało się jedynie ok. 500 sztuk w paru niewielkich rezerwach.

Istnienie parków narodowych w Unji Afryki Południowej uzupełniają bowiem rezerwaty. Wśród nich wymienić wypada rezerwat «Sommerville» w Wolnym Państwie Orańskim, utrzymujący stada gazel «Springbuck», oraz rezerwat «Mont-aux-Sources» na granicy Natalu i Oranji, przekształcany obecnie w park narodowy większych rozmiarów. Dwa powyższe rezerwaty pozostają w zarządzie centralnym Unji; reszta zorganizowana jest przez administrację poszczególnych krajów Unji.

Zaznaczyć wypada, że Unja Południowej Afryki w akcji tworzenia parków narodowych postępuje dokładnie wedle wzorów północno-amerykańskich, o czym jawnie wspominają oficjalne wydawnictwa kapstadzkie; mimo to utworzono jednak kilka parków i rezerwatów ściśle naukowych i ochronnych, nieprzeznaczonych dla turystyki.

Witold Mileski.

Słonie w Parku Narodowym Addo w Afryce południowej.

L'Éléphant dans le Parc National Addo en Afrique méridionale.

Park afrykański Addo, oddalony o 41½ mil od Port Elizabeth, znany jest przede wszystkim jako siedziba pięknego stada słoń. Powierzchnia jego wynosi obecnie 8.400 morgów, co dla słoń jest przestrzenią za małą. Dlatego też czynione są starania o zakupienie sąsiednich terenów, celem rozszerzenia Parku. Starania te wywołały jednak zwyżkę cen ziemi, która z 2 £ podniosła się na 3½ £ za morgę, a zatem prawie dwukrotnie i to poważnie utrudnia rozszerzenie Parku.

Słonie zamieszkujące Park Addo odznaczają się niezwykle złośliwością, co przy ogromnych rozmiarach i liczebności stanowiło dawniej poważną groźbę dla mienia plantatorów pomarańcz, których ziemie sąsiadują z Parkiem. Stada słoni nocami nachodziły plantacje pomarańcz, niszcząc je zupełnie. Im bardziej starano się je odstraszyć, środkami zwykle do tego celu używanymi, tem spustoszenie stawało się większe. Wreszcie w r. 1924 rząd Cape Province postanowił wytępić słonie w Addo, a przynajmniej wydatnie ograniczyć ich ilość. Czynność tę powierzono najbardziej wsławionemu strzelcowi, majorowi PRETORIUSOWI. Nikt nie obliczył dokładnie ile słoni zastrzelił PRETORIUS. Jedni podają tę liczbę na 45 sztuk, inni na 80. W chwili kiedy na skutek ogólnych protestów odwołano maj. PRETORIUSA, stado słoni w Addo liczyło jeszcze 60 okazów. Liczba ta została z biegiem czasu zredukowana do 11 sztuk, pozostających pod wodzą niezwykle wielkiego samca o potężnych zębach. Wskutek zarządzeń ochronnych ilość ta wzrosła stopniowo i wynosi obecnie 17 okazów dorosłych i kilka młodych, które trzymają się granic Parku. Znalazł się bowiem bardzo prosty środek do osiągnięcia tego celu: zwozi się na granicę Parku potrzebną dla słoni ilość pomarańcz. Są to owoce wybrakowane, które farmerzy oddają chętnie, gdyż nie przedstawiają one żadnej wartości handlowej, a zarząd Parku dostarcza tylko potrzebnych wagonów. W ten sposób narazie byt słoni został uratowany. Przyszłość ich nie jest jednak pewna, gdyż razem z rozmnożeniem słoni wzrastać będzie zapotrzebowanie na pomarańcze i stada ich zaczęną znowu składać nocne wizyty plantacjom owoców.

Słonie, żyjące w Addo i innych rezerwach Afryki południowej, różnią się dość znacznie od słoni Afryki środkowej i uważane są za osobną rasę, która nosi nazwę *Loxodonta africana africana*. Muzea w miastach Afryki południowej zgromadziły pewien materiał szkieletów i skór słoni; między nimi znajduje się olbrzymi okaz, o którym rozpowszechnione jest mniemanie, jakoby to był największy słoń-samiec, jakiego zastrzelił PRETORIUS. Wszystkie te okazy przedstawiają cechy, które rasę południową odróżniają od północnej. Posiadają one bardzo potężne ciało, osadzone na stosunkowo krótkich nogach, ucho mniejsze o kształcie wybitnie trójkątnym i proste, krótkie, a bardzo grube zęby.

(Na podstawie danych zaczerpniętych z artykułów ogłoszonych w «Special Publ. of the American Committee for International Wild Life Protection» nr. 7 z r. 1935).

J. L.

Ochrona zwierząt na Cejlonie.

Protection de la faune de l'île Ceylon.

Na posiedzeniu Towarzystwa Ochrony Fauny Imperjum Brytyjskiego dr R. L. SPITTEL przedstawił referat o obecnym stanie ochrony przyrody, a szczególnie ochrony zwierzyny na Cejlonie. Z referatu tego wyjmujemy bardziej interesujące wiadomości.

Pierwszym krokiem w kierunku ochrony zwierzyny Cejlonu był zakaz wywozu pewnych gatunków zwierząt, wydany w r. 1894 na przeciąg lat 5-ciu. W 8 lat później zabroniono również sprzedaży odciętych rogów. Wkrótce znalazły się jednak metody obejścia zakazu; zaczęto tak preparować rogi odcięte, że odróżnienie ich od rogów zrzuconych stało się niemożliwe i tępienie zwierzyny trwało dalej. Przyczyniali się do niego głównie myśliwi, polujący w nocy na zwierzęta oslepięne reflektorami samochodowymi, lub specjalnymi «pochodniami elektrycznymi». Odkąd ludność tubylcza, która dawniej polowała prymitywnymi strzelbami, wyłącznie dla zaspokojenia własnych potrzeb, zaczęła zaopatrywać się w nowoczesną broń i przyswoiła sobie zwyczaj polowania nocnego, stan zwierzyny zaczął się zmniejszać z roku na rok. Dalszą przyczyną niszczenia zwierzyny, może jeszcze ważniejszą niż nadmierne polowanie, było i jest coraz większe zagęszczanie sieci dróg automobilowych, które z jednej strony zakłócają spokój bezwzględnie konieczny dla niektórych gatunków, a z drugiej ułatwiają myśli-

wym i sportowcom pewnego typu dotarcie do najbardziej ustronnych zakątków kraju. W tych warunkach niewiele już mogło pomóc wydane w r. 1908 rozporządzenie, regulujące handel suszonym mięsem i rozporządzenie o ochronie zwierzyny, wydane w rok później, — koniecznością stało się więc założenie mateczników pilnie strzeżonych, w których mogłyby znaleźć schronienie prześladowane gatunki.

Zanim jednak odpowiednie przepisy i rozporządzenia zostały wydane, niszcyciele sami na sobie dotkliwie odczuli skutki zakłócenia równowagi panującej zawsze w pierwotnej przyrodzie. Jednym z głównych źródeł pożywienia myśliwych w dżungli Cejlonu były wielkie jaszczury, iguana, na które polowano przy pomocy psów. Mięso ich spożywano na miejscu, a skóry znajdowały zawsze chętnych nabywców i uzyskiwały wysokie ceny. Gdy jednak zwierzęta te stały się bardzo rzadkie, zaczęto zamiast skórami iguanów, handlować skórami krokodyli. Silne przetrzebienie tych zwierząt, w mniemaniu ogółu bardzo szkodliwych, wkrótce pociągnęło za sobą następstwa groźne dla bytu człowieka. W okresie posuchy, gdy wody opadają, odsłonięte na wielkich przestrzeniach brzegi rzek i jezior pokrywają się tysiącami gnijących zwłok ryb, których na czas nie uprzątneły wytępione krokodyle. Żatrute powietrze i wody gruntowe niemożliwe do użytku czynią groźną klęskę posuchy tem straszliwszą.

Jak widać z powyższych danych, zwierzyna na Cejlonie znajdowała się już w bardzo złym stanie, kiedy przystąpiono do zorganizowania pierwszych przestrzeni ochronnych. Przy organizacji tej znalazły zastosowanie przepisy międzynarodowej konwencji, zawartej w Londynie w r. 1933, które wyróżniają 3 typy rezerwatów: 1. parki narodowe, 2. ścisłe rezerваты, 3. strefy przejściowe.

Obecnie Cejlon posiada 3 «mateczniki dla zwierzyny»; organizacja ich nie jest jednak jeszcze ukończona, a niedostateczny dozór umożliwia kłusownictwo, uprawiane niejednokrotnie właśnie przez strażników.

1. *Yala* jest wspaniałym lasem, położonym na pd.-wsch. brzegu wyspy, między rzekami Menik a Kumbukkam. Na terenie rezerwatu znajdują się liczne skały i starożytnie ruiny, będące ulubionym schronieniem leopardów, niedźwiedzi i jeżozwierzy. W przyszlności *Yala* stanie się ścisłym «rezerwatem przyrody», a otaczający go obecnie «Park Sportowy Rezydenta» (Resident Sportsmen's Reserve) — strefą przejściową.

2. *Wilpattu* przeznaczony jest na park narodowy. Jest ono położone na brzegu morza, stosunkowo niedaleko od Colombo i od «miasta ruin», Anuradhapura. W pobliskich zatokach morskich znajdują się sławne ławice perłowe.

3. *Vettikachchi* pomyślany jest — przynajmniej narazie — jako rezerwat sportowy (myśliwski).

Wymienione rezerваты znajdują się w części nizinnej Celjonu, która posiada faunę złożoną z gatunków żyjących dziś w Indjach. Natomiast górski masyw centralny nie posiada dotychczas żadnego rezerwatu, choć jego świat zwierzęcy i roślinny przedstawia z punktu widzenia naukowego ogromną wartość. W rejonie tym zachowały się mianowicie formy zupełnie obce kontynentowi Indyj. Liczne drobne ssaki, ptaki i gady wskazują pewne związki z fauną prastarego kontynentu Gondwany, który w dawnych okresach geologicznych rozciągał się od Afryki południowej, przez Madagaskar, Ocean Indyjski, aż po archipelag Malajski i Australję. Czynnione są obecnie starania stworzenia rezerwatu w tej właśnie strefie górskiej, w grupie Hakgalla i w okolicy Adam's Peak, najśłynniejszego szczytu Cejlonu.

Na dalszym planie leży organizacja rezerwatu na jednym ze sztucznych jezior, założonych w czasach starożytnych przez połączenie ogromnymi wałami ziemnymi sąsiadujących ze sobą łańcuchów niskich wzgórz. Wojny i malarja wyniszczyły plemiona, które stworzyły te potężne budowle ziemne, dziś pokryte tropikalnym lasem. Jeziora te stanowią ulubione miejsce pobytu nieprzeliczonych stad ptaków. Ogłoszenie jednego lub paru takich jezior parkami narodowymi znajduje uzasadnienie zarówno historyczne, jaki przyrodnicze.

IV CZĘŚĆ URZĘDOWA¹⁾.

IV. PARTIE OFFICIELLE.

Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego

z dnia 16 października 1935 r.,

wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych o uznaniu żółwia za gatunek chroniony.

(Ogłoszone w Dzienniku Ustaw R. P. nr. 80, z 6 XI. 1935, poz. 498).

Ordonnance du Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique concernant la protection de la tortue (*Emys orbicularis* L.).

Na podstawie art. 8 ustawy z dnia 10 marca 1934 r. o ochronie przyrody (Dz. U. R. P. nr. 31, poz. 274) zarządza się co następuje:

§ 1. Uznaje się żółwia (*Emys orbicularis* L.) za gatunek chroniony na całym obszarze Państwa.

§ 2. Zabrania się zabijania żółwi, łowienia ich żywcem, podbierania lub niszczenia jaj i dokonywania innych czynności, zmierzających do ich zawłaszczenia.

§ 3. Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego może udzielać zezwoleń na łowienie żółwi dla celów naukowych, dydaktycznych lub hodowlanych.

§ 4. Rozporządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Kierownik Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego:

K. Chyliński.

Sprawa ochrony łososa w Dunajcu wobec budowy zapory dolinowej w Rożnowie²⁾.

The protection of the Salmon in the river Dunajec and the construction of the dam in Rożnow.

Tak zwany łosós dunajcowy czyli troć (*Salmo trutta* albo *Trutta trutta*) ma, jak wiadomo, swoje tarliska w Dunajcu w jego górnej części, znajdującej się przeważnie powyżej Pienin. Tarliska te dostarczają narybku wracającego Wisłą do morza Bałtyckiego. Po zazwyczaj kilkuletnim pobycie w morzu i dorosnięciu do znacznych rozmiarów, troć wraca napowrót do Wisły, przebywa ją w całej długości aż do Dunajca, a po wejściu do tej rzeki wraca na miejsce tarła. W czasie wędrówki rozwijają się u tej ryby stopniowo narządy rozrodcze. Po przyjsciu w okolice tarlisk troć pozostaje tam przez jakiś czas, krążąc na niewielkiej przestrzeni i w tym czasie dojrzewają ostatecznie jej produkty rozrodcze. Po tarle, które w Dunajcu odbywa się w okolicy miejscowości

¹⁾ Porównaj: Kwartalny Biuletyn Informacyjny, wydawnictwo Biura Delegata Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody, R. V. Nr 1—4.

²⁾ Memorjał przedłożony Komisji wodno-prawnej do budowy zapory dolinowej w Rożnowie. Memorial presented to the Commission convoked by the Voivodeship of Cracow on account of the construction of the dam in Rożnow.

Frydman i dalej jeszcze ku Nowemu Targowi, a nawet aż ku Białemu Dunajcowi, dorosłe okazy przeważnie giną, natomiast w założonych gniazdach rozwija się młode pokolenie, które na wiosnę wylega się i zaczyna powoli wędrówkę ku Bałtykowi. Bieg Dunajca przebiegają drobne łososie, mające zaledwie kilka cm długości, w ciągu niewielu tygodni, poczem dalej wędrują z biegiem Wisły.

Cały bieg Dunajca i Wisły jest terenem połowu łososia dunajcowego czyli troci. Można stwierdzić, że Polska opiera swoje rybołówstwo rzeczne głównie na tym gatunku ryby. Wedle wiadomości, zebranych przez Ministerstwo Rolnictwa, 80 procent połowów rybaków wiślanych w Polsce stanowi łosoś. Dunajec jest więc kolebką gatunku, który ma bardzo poważne znaczenie dla ludności na ogromnej przestrzeni Polski.

Nie chcę tutaj podkreślać faktu, że rybołówstwo uprawiane na Wiśle, na przestrzeni zajętej przez Wolne Miasto Gdańsk, również opiera się przedewszystkiem na połowach troci dunajcowej. Wystarczy wspomnieć, że w dniach 15 i 16-go listopada 1934 r. rybacy Wolnego Miasta Gdańska złowili 1500 okazów troci, dążącej do Dunajca i przesłali tę troć do chłodni rybackiej w Gdyni, celem jej dalszego eksportu zagranicę za pośrednictwem Polski.

Oprócz połowów rzecznych troć znajduje się także w połowach morskich. Nasi rybacy chwytają ją w sieci w okresie jej wędrówek po Bałtyku. Tak więc Dunajec jest podstawą poważnej gałęzi przemysłu rybackiego, uprawianego na polskich rzekach i przez polskich rybaków morskich. Można śmiało powiedzieć, że tysiące naszej ludności nadrzecznej i nadmorskiej mają podstawę swego bytu lub conajmniej znaczne zarobki oparte na troci pochodzącej z Dunajca.

W innych dopływach Wisły i wogóle w innych rzekach polskich troć może się znajdować, jednakowoż tylko w znacznie mniejszej ilości tak, że należy uważać Dunajec jako główne miejsce rozrodu tego gatunku.

Nie ulega wątpliwości, że nato, aby przemysł rybacki na Wiśle i w morzu nie doznał uszczerbku, powinien być zabezpieczony swobodny przepływ troci przez całą długość Wisły i Dunajca, a zwłaszcza nie powinny być naruszone te miejsca, które są tarliskami lub też znajdują się w najbliższym sąsiedztwie tarlisk tego gatunku. Niestety należy stwierdzić, że w ostatnich czasach powstały na Wiśle i Dunajcu przeszkody utrudniające swobodną wędrówkę troci. Jak dotychczas są to przeważnie przeszkody natury chemicznej. Pod Włocławkiem znajduje się duża fabryka celulozy, która wylewa do Wisły produkty chemiczne, bardzo szkodliwe dla ryb; Warszawa wylewa ścieki miejskie, nieoczyszczone naleźycie, wprost do Wisły i na ogromnej przestrzeni zatrują jej bieg; blisko ujścia Dunajca rzeka Biała Dunajcowa prowadzi odpływy z rzeźni i bekoniami w Tarnowie oraz Fabryki Związków Azotowych w Mościcach, które to instytucje również ścieków fabrycznych nie oczyszczają. W ten sposób powstają zapory chemiczno-biologiczne, utrudniające wędrówkę troci, które, w razie szczególnie złych warunków, mogą zabić tę rybę w czasie wędrówki, lecz w odpowiednim rozcieńczeniu odpływów, przy wyższym stanie rzeki, pozwalają jeszcze pewnej ilości troci na przedostanie się do miejsc, gdzie odbywa się tarło.

Zapora dolinowa, która ma powstać na przelomie Dunajca w Rożnowie, odetnie mechanicznie i definitywnie naturalną drogę troci do tarlisk, a równocześnie też uniemożliwi wędrówkę młodej troci zpowrotem ku Bałtykowi. Rzecz prosta, że taki katastrofalny stan powstałby, gdyby nie zarządono wcale środków, dozwalających na zapobieżenie szkodliwemu wpływowi zapory na wędrówkę troci. Ostatecznym skutkiem byłoby wyginiecie tej ryby w Dunajcu i to wyginiecie bezpowrotne. Nie można przypuszczać, że troć znalazłaby sobie inne rzeki jako miejsca tarlisk, gdyż jest rzeczą znaną, że ryby wracają uporzycywie na tarło do tych samych rzek, z których pochodzą. Mamy na to bardzo wiele dowodów, zebranych w innych krajach. W Danji, na rzece Gudena zbudowano zaporę celem uzyskania siły elektrycznej. Zapora ta odcięła miejsce naturalnych tarlisk troci od morza. Troć, która podchodziła pod zaporę, wracając z wędrówki morskiej, nie założyła nowych tarlisk w rzece Gudena i stopniowo za-

nikła w niej zupełnie. Bardzo małe ilości tej ryby uchowały się w bocznych strumieniach dzięki temu, że troć duńska podchodziła pod zaporę, mając już rozwinięte narządy rozrodcze (POULSEN 1935). Nie można przypuszczać, aby troć dunajcowa mogła znaleźć sobie tarliska naturalne w bocznych rzekach, uchodzących do Dunajca przed zaporą dolinową, a to dlatego, że niema tam odpowiednio wielkich strumieni, zaś troć podchodzi pod Rożnów, mając narządy rozrodcze jeszcze zupełnie niedojrzałe.

Wynika z powyższego, że zapora dolinowa w Rożnowie powinna mieć zbudowane urządzenia, któreby zabezpieczyły swobodne przejście troci do górnych części rzeki.

Podkreślić jeszcze muszę, że biologia troci dunajcowej jest dość szczególna i odmienna od biologii tego gatunku, żyjącego w rzekach krótszych. Troć dunajcowa przebywa, dążąc na tarło, przeszło 1000 km. Do tego miejsca, w którym ma się znajdować zapora w Rożnowie, dochodzi troć, mając narządy rozrodcze niedojrzałe i jeszcze nierozwinięty ostatecznie instynkt kopulacji. Te właściwości troci są znane badaczom polskim i zagranicznym i niejednokrotnie były przedmiotem szczegółowych opisów, jako osobliwe zjawisko przyrody (SELIGO, HENKING, DIXON, NALL, SCHECHTEL, LUBBECKI, ŻARNECKI etc.).

Wędrówka troci dunajcowej w obecnej epoce odbywa się w dość swoisty sposób. Do ujścia Wisły troć nigdy nie wchodzi wielkimi gromadami, lecz pojedynczemi sztukami. Tak samo też w tem miejscu, gdzie się ma znajdować zapora dolinowa w Rożnowie, przez kilka miesięcy w roku przesuwają się pojedyncze sztuki, dążące na tarło do górnych partyj Dunajca. W ciągu dnia przechodzi tamtędy od kilku (choć wyjątkowo tylko) do kilkudziesięciu sztuk. Nigdy niema gromadnej wędrówki, przypominającej wędrówki morskich ryb. Dopiero kiedy troć dojdzie do górnych partyj Dunajca, poza przełomem pienińskim, może się tam przez dłuższy czas gromadzić tak, że w tamtych wodach można czasami obserwować skupienia po kilkanaście i więcej sztuk.

Wobec tej właściwości troci, urządzenia, któreby miały umożliwić troci przebycie zapory dolinowej w Rożnowie, powinny być tego rodzaju, aby pojedyncze sztuki mogły swobodnie i nie zmieniając tempa swojej wędrówki, przedostać się poza zaporę. Jedynym sposobem, który to umożliwia, jest zbudowanie przepławki w postaci szeregu basenów o coraz to wyższym poziomie, złączonych zapomocą przejść, przez które woda swobodnie może przepływać. Byłyby to zatem przepławki, t. zw. komorowe, w których poszczególne baseny nie miałyby różnicy poziomu większej nad 20 lub co jeszcze lepiej 18 cm, a pomiędzy którymi znajdowałyby się większe baseny odpoczynkowe.

Tego rodzaju przepławki, znakomicie działające, znajdują się w wielu miejscowościach Szwajcarii, a zwłaszcza w Szkocji. Nowa zapora dolinowa w Galloway w Szkocji, 30 m wysoka, ma urządzoną tego rodzaju komorową przepławkę, która doskonale działa i rzeczywiście przeprowadza łososia bezpiecznie do miejsca naturalnych tarlisk. Jest rzeczą wiadomą, że tylko ten system przepławki zabezpiecza rzeczywiście wędrówkę troci na tarło. Równocześnie zaś tylko ten system da się dobrze zastosować wówczas, kiedy chodzi o umożliwienie zejścia młodego pokolenia łososi z prądem rzeki do dolnych jej części i do morza.

Wobec tego, że troć dunajcowa nie wędruje ławicami, jak np. łososie na Alasce lub w północnej Kanadzie albo na Amurze, byłoby zupełnie niepraktyczne i nieodpowiadające biologii naszego gatunku, budowanie t. zw. przepławki wyciągowej. Nie mogę zupełnie wyobrazić sobie nawet działania tej przepławki w naszych warunkach, kiedy troć, obecnie coraz to mniej liczna w Dunajcu, przechodziłaby przez Rożnów w ilości jednej lub kilku sztuk dziennie, a wyjątkowo może kilkunastu lub kilkudziesięciu w ciągu 24 godzin. Zupełnie też jest mi niezrozumiałe zastosowanie tego rodzaju przepławki celem umożliwienia zejścia młodego pokolenia do dolnych części rzeki. Pragnę bardzo wyraźnie podkreślić, że w ostatnich czasach najlepsi znawcy tych spraw uważają przepławki wyciągowe za system, którego nie można i nie powinno się polecać. Jedyną formą przepławki może być tylko przepławka komorowa, odpowiednio skonstruowana.

O ile zdołałem się zorientować w terenie, mam wrażenie, że prawy brzeg Dunajca pod Rożnowem zupełnie dobrze nadawałby się do urządzenia takiej przepławki. Rzecz tę jednak pozostawiam fachowej ocenie inżynierów, wyrażając tylko przekonanie, że system przepławki komorowej jest jedynie praktyczny w naszych warunkach.

Jest rzeczą zrozumiałą, że budowa przepławki komorowej musi za sobą pociągnąć dość znaczne koszty, o ile ma ona rzeczywiście spełniać należycie swoje zadanie. Wobec tego należy przedewszystkiem rozważyć następujące pytania:

1) czy nie możnaby zastąpić przepławki wzmoczoną akcją zarybieniową na Dunajcu, rezygnując przytem zupełnie z rozrodu troci drogą naturalną?

2) czy wartość połowów troci jest tak wielka, a ich znaczenie ekonomiczne tak doniosłe, iż usprawiedliwia znaczny koszt budowy przepławki komorowej?

Ad 1. Przedewszystkiem należy stwierdzić, że sprawa rozrodu ryb łososiowatych zapomocą wylęgarni jest w ostatnich czasach bardzo dyskutowana. Jeżeli do rzeki, w której zupełnie niema łososia, wpuści się odpowiednią ilość narybku, albo też podchowanych łososi, t. zw. palczaków, to o ile warunki hydrograficzne i biologiczne danej rzeki są dobre dla wpuszczonego młodego pokolenia, można się spodziewać z bardzo wielkiem prawdopodobieństwem, że łosós przyjmie się w takiej rzece na stałe. Jest natomiast rzeczą podlegającą dyskusji, czy można całkowicie zastąpić naturalny rozród łososia zapomocą sztucznego jego wylęgu w rzekach, w których ten łosós stale nie istnieje. Dotychczasowe doświadczenia, odnoszące się do łososia prawdziwego (*Salmo salar*), przemawiają raczej za tem, że taka gospodarka na rzekach nie jest korzystna. Sprawa rozrodu troci zapomocą sztucznego wylęgu przedstawia się inaczej. Bezwątpienia dodatek młodego pokolenia, wylęgłego w dobrze urządzonych zakładach hodowlanych może się przyczynić do wzmoczenia ilości łososia w danej rzece, ale absolutnie nie zastąpi tarła naturalnego.

W naszych warunkach sprawa uzyskiwania tarlaków, t. j. ryb z dojrzałymi produktami rozrodczemi, które mogłyby służyć do sztucznego zapłodnienia w wylęgarni, jest bardzo skomplikowana. Powiedzieliśmy już powyżej, że łosós dunajcowy dochodzi do miejsca, gdzie ma się znajdować zapora, t. j. do Rożnowa, w stanie niedojrzałym. Okazy wyłowione w tamtem miejscu, a mające niedojrzałe produkty rozrodcze, nie dadzą się dobrze przetrzymać w stawach lub innych tego rodzaju urządzeniach i nie dochodzą do dojrzałości płciowej, lecz przeważnie giną i to w krótkim czasie po wyjęciu z rzeki. Nie można ich zatem użyć do sztucznej hodowli. Opieranie więc nadziei na sztuczny wylęg na podstawie materiału hodowlanego, wydobytego z Dunajca, jest nieusprawiedliwione i nieracjonalne. Wniosek więc prosty, iż sztucznem zarybieniem trocią, braną z Dunajca poniżej zapory, nie da się utrzymać tego gatunku.

Możnaby więc pomyśleć o innej akcji zarybieniowej, a mianowicie, możnaby kupować ikrę troci z innych rzek, hodować ją w naszych wylęgarniach, a narybek lub palczaki wpuszczać do Dunajca poniżej zapory w Rożnowie. Musimy jednak stwierdzić, że i ten proceder zupełnie nie rokuje nadziei na utrzymanie troci w Dunajcu. Mówiliśmy powyżej, że łosós dunajcowy jest rybą o bardzo szczególnej biologji, ponieważ pochodzi z rzeki bardzo długiej i odbywa wędrówkę przeszło 1000 km do miejsc tarła. Wszystkie rzeki europejskie, z których można dostać ikrę troci, a mianowicie rzeki finlandzkie, łotewskie i szwedzkie, są to rzeki krótkie, o zupełnie innym charakterze niż Dunajec i dlatego łososie, które z tych rzek pochodzą, nie dają gwarancji przystosowania się do szczególnych warunków, jakie reprezentuje nasz system rzeczny. Pragnę jeszcze podkreślić, że w każdej rzece stwierdza się specjalną rasę łososia o lokalnych właściwościach. Próby przenoszenia łososi z jednej rzeki do drugiej tylko wyjątkowo dają dobre rezultaty, i to tylko wówczas gdy charakter obu rzek jest podobny. To zaś jest niemożliwe w stosunku do Dunajca.

Ad 2. Sprawa kosztów przepławki komorowej jest bezwątpienia bardzo poważna. Ponieważ, jak mnie objaśniono, zapora dolinowa ma być wysokości około 30 m, więc

budowa przepławki z pewnością podwyższyłaby koszt o znaczną sumę. Czyż więc jest racjonalne budowanie tak drogiej instalacji, jeżeli chodzi o zachowanie troci w Dunajcu? Odpowiedź na to dać może tylko kalkulacja wartości troci w połowach rzecznych i morskich. Wyraźnie zaznaczam, że mówię tylko o połowach na terenie Rzeczypospolitej, a nie poruszam sprawy połowów na terenie Wolnego Miasta Gdańska mimo tego, że Gdańsk jest związany z nami układem, mocą którego przyczynia się finansowo do kosztów gospodarki łososiowej na Dunajcu.

Wedle danych, dostarczonych przez Związek Organizacji Rybackich, a zakomunikowanych mi przez Ministerstwo Rolnictwa, ilość poławianego w Wiśle t. zw. łosia wiślanego, t. j. troci, należy obliczać przeciętnie na 100.000 kg rocznie (słowami: sto tysięcy). Licząc przeciętną cenę jednego kg łosia na zł 5.—, która to cena bardzo często jest przekraczana, otrzymujemy sumę pół miliona złotych rocznie, jako efekt rybołówstwa na polskiej części Wisły oraz na Dunajcu.

Morskie połowy troci bardzo trudno oznaczyć co do ilości i wartości, ponieważ dopiero od niedawna łos i troć zaznaczają się w statystyce odrębnie. Wartość całego połowu ryb łososiowatych w morzu w r. 1928, który był średni co do ilości połowów łosia, wynosiła 1,137.000 złotych. Z tego bardzo poważny procent należy odliczyć jako procent ilości troci w połowach (około 10—15%). Możemy śmiało powiedzieć, że około sto tysięcy złotych warta jest troć poławiana w morzu Bałtykiem przez naszych rybaków. Razem więc połowy morskie i rzeczne są warte około 650.000 złotych rocznie.

Znaczna część ryb łososiowatych, poławianych w morzu, a dużo też troci poławianej w rzekach, jest sprzedawana zagranicę. Przeciętnie w ostatnich latach eksport świeżego łosia zagranicę wynosił rocznie powyżej jednego miliona złotych, która to suma przychodziła do nas w obcej walucie. Należy zaś dodać, że troć wiślana — znana u handlarzy w zachodniej Europie pod nazwą «saumon de la Vistule» — jest szczególnie poszukiwana i osiąga dobrą cenę rynkową. Jest to więc wartościowy przedmiot naszego eksportu.

Nad brzegami rzek w dorzeczu Wisły żyje ludność rybacka bardzo wartościowa, pracowita i uczciwa. Osiemdziesiąt procent dochodu tej wartościowej ludności nadrzecznej, wedle danych Ministerstwa Rolnictwa, stanowią połowy troci. Nad morzem rybołówstwem łososiowem zajmują się najdzielniejsi z pomiędzy rybaków, a więc polscy rybacy z Gdyni i Kuźnicy, oraz rybacy z Helu, a także Polacy na Helu osiedli. Ilość tych rybaków nie jest wielka, a około 150.000 złotych dochodu rocznego z łosia stanowi bardzo poważną podstawę bytu więcej niż 200 rodzin rybackich nadmorskich. Ani ludność nadrzeczna, ani ludność nadmorska nie powinny być pozbawione swego dochodu. Jest zrozumiałe, że ta właśnie ludność wymaga opieki ze strony Państwa i wszystko powinno się uczynić, aby jej byt ułatwić, a w żadnym razie nie powinno się utrudniać jej warunków ekonomicznych i tak już dość ciężkich, przez odcięcie poważnego, a nawet podstawowego źródła dochodu, jakim jest rybołówstwo łososiowe.

Gdybyśmy wartość połowów rybackich samej troci na rzekach i w morzu oznaczyli razem jako 650.000 zł i uważali ten dochód jako procent od kapitału, który reprezentuje przemysł rybacki, to, licząc tylko pięć procent, musielibyśmy oznaczyć kapitał na 13.000.000 złotych.

Te proste wyliczenia oraz dane, odnoszące się do ekonomicznej wartości połowów łosia, są chyba dostatecznym dowodem na to, że znaczny koszt przepławki komorowej, sięgający nawet powyżej miliona, byłby w krótkim czasie pokryty dochodem z rybołówstwa.

Pragnę bardzo wyraźnie zaznaczyć, że sprawa rybołówstwa na Dunajcu nie jest wcale sprawą lokalną, lecz ma znaczenie dla ogromnej przestrzeni Polski, od Karpat do morza, a także i dla Wolnego Miasta Gdańska. Już podkreśliliśmy, że Gdańsk ma z Polską umowę, mocą której pokrywa pewną część kosztów gospodarki rybnej na Dunajcu. Ze swych zobowiązań w tym kierunku Gdańsk dotychczas wywiązuje się

w zupełności, a zatem nie mamy wcale usprawiedliwienia dla utrudniania jego rybołówstwa, przez stwarzanie trudności w gospodarce łososiowej na Dunajcu.

Bardzo dobitnie pragnę jeszcze podkreślić, że sprawa zachowania łososia w Dunajcu ma znaczenie nie tylko ekonomiczne, ale także polityczne i moralne. Zaznaczyłem powyżej naszą umowę z Gdańskiem. Podnieść pragnę, że mamy także umowę międzynarodową, odnoszącą się do gospodarki rybnej na rzekach granicznych, a więc i na Dunajcu. W umowie tej zobowiązaliśmy się utrzymywać rzekę w takim stanie, aby stan rybołówstwa na niej nie doznał przeszkód. Jest więc sprawą uczciwości państwowej, abysmy wywiązali się z naszych zobowiązań, a możemy to uczynić tylko przez budowę racjonalnej przepławki komorowej na Dunajcu.

Znaczenie moralne racjonalnej gospodarki łososiowej na Dunajcu jest bardzo wielkie i łączy się ze znaczeniem politycznym. Dunajec jest rzeką o szczególnych właściwościach i znany jest w całym świecie naukowym jako rzeka bardzo wartościowa pod względem czystości swej wody i szczególnych właściwości. Troć dunajcowa była już opisywana przez różnych autorów. W ostatnich czasach pojawiały się pisma i artykuły w dziennikach zagranicznych, zwłaszcza w dziennikach szkockich, o troci dunajcowej, głoszące pochwały z powodu racjonalnej gospodarki rybnej na tej pięknej rzece. Komisja rzeczoznawców w sprawach łososia i troci, wyłoniona przez Międzynarodową Radę Badań Morza w Kopenhadze, przed dwoma laty zwiedzała Dunajec i z podziwem patrzyła na troć dunajcową oraz wyrażała się nadzwyczaj dodatnio o gospodarce na tej rzece. Troć dunajcowa, którą komisja rzeczoznawców, reprezentująca świat badaczy łososia z 14-tu państw europejskich, miała sposobność widzieć w czasie ciągu na tarliska, została uznana za zupełnie szczególny gatunek czy też rasę zasługującą w najwyższym stopniu na ochronę. W żadnym kraju w Europie niema w rzekach tak pięknych okazów troci, jak w Dunajcu. W rzekach szkockich troć dochodzi co najwyżej do 3½ kg wagi, podczas gdy troć dunajcowa z reguły przekracza 10 kg. Podobne stosunki panują w innych krajach, gdzie tylko mała rasa troci jest znana. Na rynkach światowych, zwłaszcza we Francji i w Holandji, troć dunajcowa jest poszukiwana jako bardzo smaczny gatunek ryby i znana jest pod nazwą «saumon de la Vistule», jak to powyżej podkreślono.

Tak więc kraj nasz ma specjalny gatunek ryby, którego gdzieindziej nie posiadają. Jest to więc pewnego rodzaju zabytek przyrody, tej samej wartości, co żubry, albo bobry w naszych rezerwach. Zniszczyć ten zabytek przyrody, równałoby się zniszczeniu jednej z poważnych wartości przyrodniczych, znanych w całym świecie naukowym, a także i w świecie praktycznych rybaków. Zachowanie więc tego cennego gatunku, który jest szczególnym przykładem wartości przyrodniczej naszego kraju, jest z pewnością sprawą naszego prestige'u państwowego. Zniszczenie tak cennej rasy byłoby powodem do głosów, które słusznie mogłyby powiedzieć zagranicą, iż Polacy nie umieją szanować przyrodniczych wartości swojej ojczyzny.

Kończąc te uwagi, podkreślam bardzo dobitnie, że budowa zapory na Dunajcu w Rożnowie mieści w sobie niebezpieczeństwo zniszczenia troci dunajcowej. Temu zniszczeniu, które byłoby katastrofą ze względów ekonomicznych, politycznych i moralnych, może zapobiec jedynie tylko zbudowanie racjonalnych urządzeń przepławkowych przy zaporze, zaś jedynie racjonalnym systemem tego rodzaju urządzeń może być przepławka komorowa, odpowiednio zbudowana.

Michał Siedlecki.

SUMMARY.

On the ground of the biology of *Salmo trutta* and the biological conditions in the rivers Vistula and Dunajec, the author states that only a fishpass of the type used in Scotland is able to secure to the mentioned species a free access to its breeding places. Other types are quite unsuitable.

Działalność Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody w r. 1935.

Action de l'Administration der Forêts Domaniales en faveur
de la Protection de la Nature en 1935.

Rok 1935-y był rokiem wzmoczonej działalności Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody. Fakt ten pozostaje w związku z utworzeniem w ubiegłym roku Instytutu Badawczego (na miejsce Zakładu Doświadczalnego L. P.) i wyodrębnieniem w nim Oddziału Rezerwatów. Prace przygotowawcze, organizacyjne, rozpoczęte jeszcze w ramach Zakładu Doświadczalnego, zostały w tym czasie ukończone, a dzięki powiększeniu składu osobowego Oddziału Rezerwatów, w którym zastępcą kierownika został dr W. NIEDZIAŁKOWSKI, Oddział mógł rozwinąć działalność na szerszą skalę we wszystkich kierunkach, przewidzianych regulaminem Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych a mianowicie w zakresie: 1) inwentaryzacji przyrodniczo-leśnej rezerwatów i parków narodowych; 2) organizacji i koordynacji prac badawczych na ich terenie; 3) turystyki w rezerwach i parkach; 4) ochrony przyrody; 5) pieczy nad hodowlą żubrów.

Przedstawiając wyniki tej działalności, zatrzymamy się najpierw na pracach Oddziału Rezerwatów i Instytutu, wykonanych lub prowadzonych samodzielnie w zakresie podanego wyżej programu, a następnie dopiero dokonamy przeglądu wyników, uzyskanych na terenie poszczególnych Dyrekcji, dzięki pomocy lub inicjatywie lokalnych czynników administracyjnych.

Sprawozdanie z działalności Dyrekcji Lasów Państwowych przedstawione będzie w kolejności postępowania z północy na południe i z zachodu na wschód.

Sprawozdanie

Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych: Instytut Badawczy, Oddział Rezerwatów.

Z obszernej dziedziny zagadnień i prac, należących do Oddziału Rezerwatów (poza bieżącymi pracami organizacyjno-inspekcyjnymi na terenie rezerwatów i parków narodowych oraz referendarsko-biurowymi), rozpatrzmy te, w których osiągnięto wyniki bardziej ogólnego znaczenia.

I. Prace statystyczno-rejestracyjne.

W roku ubiegłym zakończone zostały prace nad ułożeniem wyczerpującego (kartotekowego) rejestru rezerwatów i parków narodowych na terenie lasów państwowych. Nie od rzeczy będzie podanie tu szeregu liczb, ilustrujących stan naszego posiadania w tej dziedzinie z uwzględnieniem różnorodności typu i charakteru rezerwatów i ich przynależności administracyjnej.

Ogółem mamy więc na terenie lasów państwowych 111 rezerwatów i parków narodowych o łącznej powierzchni 34.850 ha (stan z dnia 1. XII. 1935 r.). Z tego przypada na:

| | | | |
|--|-------|----|----------------|
| 1. Parki narodowe ¹⁾ | ilość | 7 | pow. 17.446 ha |
| 2. Rezerваты chroniące określone gatunki zwierząt i wogóle zwierzyne | » | 19 | » 8.719 » |
| 3. Rezerваты dydaktyczne, krajobrazowe i pamiątkowe | » | 27 | » 4.504 » |
| 4. Rezerваты chroniące określone gatunki drzew | » | 27 | » 2.250 » |
| 5. Rezerваты chroniące resztki lasów pierwotnych | » | 12 | » 1.530 » |
| 6. Rezerваты chroniące zbiorowiska roślinne nieleśne | » | 10 | » 239 » |
| 7. Rezerваты chroniące określone gatunki roślinności zielnej | » | 9 | » 162 » |

¹⁾ Zorganizowane i znajdujące się w stadium organizacji — razem wzięte.

Biorąc za podstawę 7 wyróżnionych kategorii ochronnych, podajemy teraz ich dalsze zróżnicowanie ze względu na rodzaj chronionego obiektu (gatunek drzewa, roślina, zwierzęcia lub krajobraz, pamiątka historyczna i t. p.). Niektóre kategorie (np. parki narodowe) nie dadzą się z tego punktu widzenia podzielić na mniejsze ugrupowania. W zestawieniu poniższym wymienione zostały wszystkie rezerваты i parki z zaznaczeniem ich przynależności administracyjnej (nazwa nadleśnictwa w nawiasie).

1. Parki narodowe.

A) Zorganizowane: 1) Park Narodowy w Białowieży, 2) Park Narodowy w Pieninach.

B) W stadium organizacji: 3) Tatrzański Park Narodowy, 4) Park Narodowy na Czarnohorze (Worochta), 5) Puszcza Jodłowa: Park Narodowy im. S. Żeromskiego (Ś-ta Katarzyna), 6) Park Narodowy na Babiej Górze (Orawa), 7) Wielkopolski Park Narodowy w Ludwikowie i Puszczykowie (Mosina).

2. Ochrona fauny.

a) Łosie: 1) Czerwone Bagno (Rajgród), 2) Pogorenda (Berszty), 3) Łykoszyn (Wiado), 4) Olchowy Gaj (Iwacewice).

b) Bobry: Rybaki (Mosty), 2) Bronna Góra (Bronna Góra), 3) Barany (Iwacewice), 4) Bobrówek Suski, bobry kanadyjskie (Suski).

c) Żubry: 1) Zwierzyniec Białowiecki (Zwierzyniec), 2) Książ, żubry mieszane i bizony (Smardzewice), 3) Niepołomice, projektowany zwierzyniec (Niepołomice).

d) Czaple: 1) Górale (Zbiczno), 2) Giertoż (Kostkowo), 3) Czapliniec (Rajgród), 4) Czaple Wyspy (Sieraków), 5) Dębina (Durowo), 6) Września (Gołąbki), 7) Stary Dwór (Skorzęcin).

e) Mateczniki: 1) Komajski Matecznik Łowiecki (Ignalino).

3. Ochrona krajobrazu, pamiątek historycznych i t. p.

a) Ochrona krajobrazu: 1) Gaj Świętopełka (Kartuzy), 2) Wąwóz Branicy (Lidzbark), 3) Krzywe Koło (Błędno), 4) Rynkowo (Jachcice), 5) Lasek im. króla Jana Sobieskiego (Drewnica), 6) Wigry-Wasileczyki (Wigry), 7) Słupie (Wigry), 8) Czerwony Krzyż (Krasnopol), 9) Powały (Suwałki), 10) Rozpuda (Rozpuda), 11) Kaptur (Stachów), 12) Garbatka (Garbatka), 13) Nad Słoniem (Jaremeze), 14) Zielone Jezioro (Wilno), 15) Kromań (Naliboki), 16) rezerwat szosowy Nikor (Nikor), 17) rez. szosowy Hajnówka (Hajnówka), 18) rez. szosowy Zwierzyniec (Zwierzyniec), 19) rez. szosowy Gródek (Gródek), 20) Świtez (Świtez).

b) Ochrona pamiątek historycznych wraz z otoczeniem: 1) Borek, obraz Matki Boskiej Skępskiej, kaplica, katakumby (Lipno), 2) Karczówka, załamanie klasztor (Kielce), 3) Bubniszcze, skałki piaskowcowe ze śladami prastarych siedzib ludzkich (Polanica), 4) Herburt, ruiny zamku (Dobromil), 5) park w Tuhanowiczach, pamiątka mickiewiczowska (Świtez), 6) Święte Błoto, mogiła powstańców z 1863 r. (Jeziory), 7) Skałki, kamień św. Kingi (Stary Sącz).

4. Ochrona gatunków drzew.

a) Jodła: Jata i Topór (Łuków), 2) Marcinki (Bralin), 3) Cisówka (Nikor).

b) Cis: Cisy Staropolskie (Wierzchlas), 2) Kniaźdwór (Szeparowce), 3) Lisów (Czarny Las), 4) Połamaniec (Panki), 5) Radomice (Dyminy).

c) Modrzew: 1) Góra Chełmowa (Ś-ta Katarzyna), 2) Ciechostowice (Skarżysko), 3) Mroczków (Skarżysko), 4) rez. modrzewiowy (Lemany), 5) Marszałek (Park Narodowy w Pieninach).



Ryc. 136. Rezerwat Kniaźdwór pod Kolomyją. Ładnie rozwinięty cis o wysokości 6 m i pierśnicy 19 cm w pododdz. 31 b.

Réserve Kniaźdwór, près Kolomyja, un exemplaire d'if 6 m de hauteur et 19 cm de diamètre.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

c) Zespoły stepowe: 1) Wygoda, wisienka stepowa (Cierpiszewo), 2) Bogucice, dyptam (Busko), 3) Jaksice, roślinność stepowa (Miechów).

7. Ochrona flory.

a) Azalja pontyjska: 1) rezerwat w n-ctwie Snowidowicze, 2) rezerwat w n-ctwie Karpilówka.

b) Rokitnik: Opaleń (Dąbrowa).

c) Morozzka: Jaszuny (Rudniki).

d) Zimoziół: Zimoziół (Nikor).

e) Brzoza karłowata: Ole (Święciany).

f) Brzoza niska: Mętne (Gieldon).

g) Turzycza skąpokwiatowa: Turzycowe Jezioro (Mirachowo).

h) Strociczka: Jezioro Kamienne (Mirachowo).

Z innych prac statystyczno-rejestracyjnych zasługuje na uwagę sporządzenie kartotekowego rejestru wszystkich chronionych przez Nadleśnictwa pomników przyrody (poza rezerwatami). Rejestr ten obejmuje 1723 drzewa pomnikowe,

d) Sosna: 1) Zagrobla, sosna kołnierzykowata (Ostrów), 2) Bory Nikorskie (Nikor), 3) Bredulec (Zielona), 4) Tarnica (Mikuliczyn), 5) Jahodynek (Tatarów), 6) Drybka (Jaremcze).

e) Limba: 1) Sałatruk (Rafajłowa), 2) Kuźmieniec (Jasień).

f) Lipa: 1) Muszyna (Muszyna).

g) Dąb: 1) Dąbrowa (Szeparowce).

h) Brekinia: 1) Szczerkowo (Osie), 2) Zielona Góra (Nakło).

i) Buk: 1) Buki (Sieraków), 2) Bukowiec (Skierniewice).

5. Resztki lasów pierwotnych.

1) Kępa Radłowska (Chylonja), 2) Góra Zamkowa (Kartuzy), 3) Piwnice (Popioły), 4) Ostrów Paniński (Jamy), 5) Studnica (Rychtal), 6) las pod Rawiczem (Leszno), 7) Wyspa Konwałjowa (Mochy), 8) Barania Góra (Wisła), 9) Sieraków (Kampinos), 10) Lipka (Drewnica), 11) Grzędy (Rajgród), 12) Zubrowo (Berszty).

6. Ochrona zbiorowisk nieleśnych.

a) Torfowiska: 1) Smolne Błoto (Kartuzy), 2) Staniszewskie Błoto i Jezioro Wielkie (Mirachowo), 4) Łąkorz (Warlubie), 5) Dury (Osie), 6) Linje (Leśno).

b) Zespoły łąkowe: 1) Piaśnica (Góra).

w czym: sosen 592 okazy (w tem sosny kołnierzykowatej 21, wydmo-wej — na Helu — 84 okazy), dębów zwyczajnych 360, beczypułkowych 27, cisów 125, modrzewi polskich 109, modrzewi europejskich 74, brekini 105, buków 68, lip 49, świer-ków 53 (w tem 6 węzowych i 2 pła-czące), jałowców 58, jodeł 9, wiązów polnych korkowych 17, in-nych 6, jaworów 11, jesionów 7, klonów zwykłych 7, paklon-ów 6, jarzębin szwedzkich 4, grabów 5, brzoź 4, limb 8, osik 2, topól czarnych 2, białych 1, olsz czarnych 1, bzu czarnego — okaz 1. Prócz powyższej ilości drzew swoj-skich, kartoteka obejmuje także 12 pomników «egzotów».

Na wzmiankę zasługuje także sporządzenie rejestru map i planów rezerwatów oraz pomocni-czych map dyrekcyjnych, obejmują-cego 292 pozycje, oraz rejestru wszyst-kich negatywów fotograficz-nych, znajdujących się w posiadaniu Dyrekcji Lasów Państwowych, a przed-stawiających fragmenty rezerwatowe, pomniki przyrody, różne typy drzewo-stanów i t. p. objekty na terenie las-ów państwowych. Zarejestrowano ne-gatywów tego rodzaju 277; zbiory fotograficzne Oddziału Rezerwatów wzrosły w roku sprawozdawczym do liczby 785 negatywów.



Ryc. 137. Rezerwat Książdów. Cisy pod Kołomyją przy ścieżce turystycznej w pododdz. 31 a (grubszy ma 3 m wysokości i 15 cm w pierśnicy).

Ifs dans la réserve Książdów, près Kołomyja.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

II. Prace wydawnicze.

W omawianym okresie przygotowano do druku i wydano następujące publikacje w serji A wydawnictw Instytutu:

- 1) J. FRYDRYCHEWICZ (red.) Ptaki zebrane w południowo-wschodniej części Karpat wschodnich (Nr. 7).
- 2) J. FUDAkowski (red.) Przyczynki do znajomości fauny Czarnohory (Nr. 8).
- 3) J. J. KARPIŃSKI. Przyczynek do avifauny Parku Narodowego w Białowieży (Nr. 9).
- 4) S. FELIKSIAK. Mięczaki rezerwatu żubrzego w Białowieży (Nr. 10).
- 5) W. NIEDZIAŁKOWSKI. Monografia fitogeograficzna rezerwatów jodłowych w N-ctwie Państwowem Łuków ze szczególnem uwzględnieniem stosunków typologicznych (Nr. 13).
- 6) J. KARPIŃSKI. Przyczyny ograniczające rozmnażanie się korników drukarzy (*Ips typographus* L. i *Ips duplicatus* Sahlb.) w lesie pierwotnym (Nr. 15).

Pozatem wydano:

- 7) «Park Narodowy w Pieninach. II. Protokół wspólnych obrad Komisji Parku Narodowego w Pieninach oraz Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach»

odbytych dn. 8 i 9 stycznia 1934 r.» (po polsku i po czesku wraz z angielskim streszczeniem).

8) «Działalność Administracji Lasów Państwowych na polu ochrony przyrody w r. 1935» — jako odblisk z XV rocznika «Ochrony Przyrody».

9) Ulotkę o ochronie polskiego wybrzeża morskiego p. t. «Do Miłośników Polskiego Wybrzeża» — jako odblisk z «Ech Leśnych».

III. Prace nad organizacją badań naukowo-leśnych i inwentaryzacją w rezerwach.

Opierając się na zdobytych doświadczeniach w zakresie inwentaryzacji i organizacji prac badawczych w rezerwach i uwzględniając potrzeby nauki i doświadczalnictwa leśnego, Oddział opracował ogólny «program prac, mający na celu przysposobienie rezerwatów do pracy badawczej w dziedzinie leśnictwa i nauk przyrodniczych», a także instrukcję do zakładania stałych powierzchni obserwacyjnych w rezerwach. Program ten przewiduje, że pierwszym nieodzownym warunkiem przysposobienia rezerwatu do pracy badawczej w dziedzinie nauki leśnej jest jego urządzenie, które przeprowadzone być musi pod kątem widzenia szczególnych celów «gospodarstwa rezerwatowego». W związku z tem opracowane zostały «wytyczne do urządzenia gospodarstwa rezerwatowego». Pierwszym etapem przysposobienia ma być inwentaryzacja drzewostanowa, następnym — typologiczna, a na dalszym miejscu inwentaryzacje o charakterze specjalnym (florystycznym, faunistycznym etc.). Taka kolejność uzasadniona jest koniecznością związania wszelkich badań i obserwacji w rezerwach z określonymi formami drzewostanowymi i typami lasu, co pozwala wykorzystać te badania i obserwacje przez teorię i praktykę leśną.

W związku z organizacją badań rozpoczęto także pracę nad planową rozbudową istniejącej sieci rezerwatów, dążąc do stworzenia takiej sieci, któraby uwzględniła wszystkie dzielnice leśno-siedliskowe i wszystkie charakterystyczne typy lasu w tych dzielnicach występujące. Rozporządzając bowiem stosowną ilością odpowiednio rozmieszczonych rezerwatów, moglibyśmy i badania leśne (siedliskowe, typologiczne, przyrostowe etc.) oprzeć nie na obiektach fragmentarycznych lub przypadkowych, jak dotychczas, lecz metodycznie i celowo wybranych, ustalając w dalszej linii wzory i wskazówki gospodarcze dla poszczególnych dzielnic, puszczy lub nadleśnictw. Stworzenie takiej sieci wymaga oczywiście dalszych ofiar materialnych (które niewątpliwie opłacą się w przyszłości) — tworzenia nowych rezerwatów i to rezerwatów obejmujących najlepiej zachowane i typowe partje naszych lasów.

Dążąc do wszechstronnego wykorzystania rezerwatów w celach badawczych, przystąpił Oddział także do opracowania planu i techniki systematycznych spostrzeżeń przyrodniczo-leśnych (łącznie z fenologicznymi), które prowadzić będzie personel administracyjny rezerwatów i parków narodowych. Przygotowane opracowania dotyczą obserwacji fitofenologicznych, obserwacji nad zwierzyzną lowną, rybami, ptakami i owadami leśnymi.

IV. Prace nad ustaleniem zasad ochronno-hodowlanych

dla niektórych rzadkich gatunków zwierząt, a mianowicie bobra i żubra.

Bóbr, jak wiadomo, jest gatunkiem w Polsce ginącym, którego ratowaniu nie poświęcono dotychczas należytych starań. Wszczęte przez Oddział studia nad bobrami w istniejących rezerwach mają na celu ustalenie zasad czynnej ochrony tego gatunku oraz opracowanie planu odrodzenia go w Polsce. Prace terenowe w roku sprawozdawczym ograniczyły się do zapoczątkowania rejestracji dostrzegalnych przejawów życiowych bobra w rezerwach Rybaki i Bronna Góra.

Co dotyczy żubrów, to ze względu na stały przyrost pogłowia w Białowieży i na zmieniające się stosunki w hodowli żubrów poza Polską, konieczne było ustalenie zasad

i wytycznych planu rozwojowego dla tych zwierząt w Polsce. Opracowany przez Oddział plan został przyjęty z uznaniem przez zwołaną *ad hoc* konferencję, w której wzięli udział przedstawiciele Polskiego Oddziału Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra, Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Polskiego Związku Stowarzyszeń Łowieckich i Zarządu Przymusowego Dóbr Pszczyńskich. Według tego planu hodowla żubrów czystej krwi białowieskiej, znajdujących się w Białowieży i Pszczynie, prowadzona będzie odrębnie, w stałym jednak kontakcie między obydwoma ośrodkami (wymiana stadników). Przeprowadzone będą drogą selekcji kombinacyjnej wyodrębnienie linii *kaukaskiej*, której przyszyły ośrodek hodowlany mieścić się będzie prawdopodobnie pod Babią Górą (Zubrzyca) lub w puszczy Niepołomickiej. Ośrodkiem hodowli żubrów mieszańców będzie Zwierzyniec w Smardzewicach koło Spały (nadleśnictwo Smardzewice).

W związku ze sprawą hodowli żubrów i ochrony bobrów w Polsce odbył kierownik Oddziału Rezerwatów inż. J. KOSTYRKO podróż do Szwecji i Norwegji (klasyczny kraj ochrony bobra), gdzie zebrał pewne obserwacje terenowe i materiały, dotyczące tych zagadnień oraz doprowadził do skutku wymianę dwóch jałowic linii *kaukasko-białowieskiej* z Białowieży na parę czystych żubrów pochodzenia białowieskiego, znajdujących się w Sztokholmie (Skansen). Wymiana ta jest wyrazem dążności do zgromadzenia wszystkich, nielicznych już żubrów pochodzenia białowieskiego w Białowieży, w celu stworzenia ośrodka hodowlanego żubrów czystej krwi białowieskiej, zgodnie z podanym wyżej planem hodowlanym.

V. Prace terenowe: badawcze i inwentaryzacyjne.

Przeprowadzono inwentaryzację obydwu największych rezerwatów cisowych w Polsce: w Wierzchlasie na Pomorzu i w Książdworze na Pokuciu (w tym ostatnim ukończono prace, prowadzone jeszcze w latach 1932 i 33; por. ryciny 136, 137 i 138). Objęła ona rejestrację wszystkich cisów, opis wydzielonych drzewostanów (pomiar), warunków glebowych i fitosocjologicznych. W obydwu rezerwach założono powierzchnie i poletka obserwacyjne, jako podstawy do badań procesu odnowienia drzewostanów cisowych. Na podstawie zebranych materiałów, po uzupełnieniu ich danymi



Ryc. 138. Rezerwat Wierzchlas na Pomorzu. Jeden z najpotężniejszych cisów (N. 2165). Średnica pod rozdrożeniem pnia 59—69 cm i wysokość 15 m.

lfs dans la réserve Wierzchlas en Poméranie. L'arbre dans le centre mesure 59—69 cm de diamètre et 15 m de hauteur.

Fot. W. Niedziałkowski.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

z mniejszych rezerwatów i innych stanowisk cisa, Oddział przystąpi do opracowania monograficznego studjum o cisie w Polsce.

Warto przytoczyć na tem miejscu trochę cyfr w celu zobrazowania stanu zadrzewienia cisowego w obydwóch rezerwach.

Kniaźdwór. Ilość zarejestrowanych cisów o grubości od 5 do 30 cm w pierśnicy — 3450.

Wysokość ich waha się w granicach od 1,5 do 7,5 m. Okazy poniżej 5 cm grubości liczyć trzeba na dziesiątki tysięcy.

Wierzchlas. Ilość wszystkich zarejestrowanych cisów o grubości od 1 do 52 cm w pierśnicy — 4844.

W tej liczbie 144 okazy suche, co stanowi 3 $\frac{1}{2}$ %. Wysokość waha się w granicach od 1,3 do 1,7 m.

W rezerwacie Sieraków n-ctwa Kampinos (por. ryciny 139 i 140) ukończone zostały prace inwentaryzacyjne, rozpoczęte jeszcze w r. 1932. Ze względu na dużą różnorodność typów lasu i siedlisk oraz duże znaczenie dydaktyczne tego rezerwatu, przedstawiającego piękny fragment puszczy Kampinoskiej, położony u wrót Warszawy, założono tu większą ilość (12) stałych powierzchni obserwacyjnych, których zespół charakteryzuje wszechstronnie stosunki typologiczne i fitosocjologiczne rezerwatu. Podkreślić tu należy rosnące znaczenie tego rezerwatu dla Warszawy (zwłaszcza dla jej północnych dzielnic), pozbawionej lasów w najbliższych swych okolicach, tem bardziej, że posiada on szczególne wartości — jak dotychczas niedostatecznie docenione przez turystów i miłośników przyrody — mianowicie wartości estetyczne. Potężne wały wydymowe o stromych zboczach, ciągnące się na przestrzeni całych kilometrów, liczne, różnorodnie ukształtowane grundy, rozrzucone wśród rozległych bagien olszowych i turzycowych, pokryte lasem liściastym i mieszanym, stwarzają krajobraz o niezwykłym uroku, pociągający zwłaszcza przez kontrast z monotonnymi równinami Mazowsza i najbliższych okolic Warszawy. Dodać trzeba, że na terenie rezerwatu i w jego okolicach bytują liczne żorawie i żółwie, co jeszcze bardziej uwydatnia znaczenie naukowe i dydaktyczne rezerwatu.

W związku z projektowaną w r. 1936 inwentaryzacją drzewostanową i typologiczną Parku Narodowego w Białowieży, przystąpił Oddział w roku bieżącym do prac przygotowawczych na terenie Parku oraz rezerwatu sosnowego «Bory Nikorskie», stanowiącego uzupełnienie Parku Narodowego. Poza orjentacyjnym zapoznaniem się z drzewostanami Parku Narodowego, wykonano opisy drzewostanów i roślinności w «Borach Nikorskich», rezerwacie obejmującym piękne partje borów sosnowych (przeszło 300 ha) w południowo-wschodniej części puszczy Białowieskiej, oraz rozpoczęto poszukiwanie na terenie puszczy odpowiednich partyj drzewostanowych, reprezentujących te typy lasu, które nie występują ani na terenie Parku, ani w Borach Nikorskich. To ostatnie jest nieodzowne ze względu na konieczność opracowania takiej klasyfikacji typologicznej, któraby słuszną była dla całości puszczy (a nietylko dla pewnych jej części lub Parku Narodowego).

Na specjalną wzmiankę zasługują wyniki częściowej inwentaryzacji, przeprowadzonej w rez. jodłowym «Cisówka» (n-ctwo Nikor). Inwentaryzacja objęła ogrodzoną partję rezerwatu, w której występuje jodła. Okazów jodły od 2—62 cm w pierśnicy zarejestrowano 72. Wysokość ich waha się w granicach od 2 do 30 m (4 okazy tej ostatniej wysokości), a wiek od 25 do 90 lat. Dane te wskazują na bardzo dodatnie cechy przyrostu jodły na tej najbardziej krańcowej, ku północnemu wschodowi wysuniętej placówce. Oznaczenie na planie sytuacji wszystkich zarejestrowanych jodeł pozwoliło stwierdzić również charakterystyczny dla naturalnych warunków sposób rozmieszczenia różnych generacji jodłowych. Założona w nalicie jodłowym stała powierzchnia obserwacyjna służyć ma celom badań nad odnowieniem jodły (które, nawiasem mówiąc, nie przebiega tu pomyślnie z powodu zbyt silnego rozluźnienia zwarcia).



Ryc. 139. Rezerwat Sieraków pod Warszawą.
Las dębowy na wydmie Sierakowskiej
w oddz. 199.

Forêt de chênes dans la réserve Sieraków,
près Varsovie.

Fot. W. Niedziałkowski.
(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)



Ryc. 140. Rezerwat Sieraków pod Warszawą.
Olszyna o przeciętnej wysokości 27 m i boga-
tej roślinności krzewiastej oraz zielnej
w oddz. 201.

Aulnaie dans la réserve Sieraków, près Varsovie.

Fot. Z. Dylewski.
(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

W związku z projektowaniem nowych rezerwatów (por. niżej rozdz. VI) wykonano wstępne prace inwentaryzacyjne (opisy drzewostanów i roślinności) w szeregu obiektów leśnych.

W rezerwach J a t a i T o p ó r, których monografia ukazała się w druku w roku sprawozdawczym (p. wyżej, str. 293), przeprowadzono powtórne obserwacje i przeliczenia na 45 poletkach obserwacyjnych w drzewostanach jodłowych. Powtórzenie tych przeliczeń przysporzyło cennego materiału do rozpoczętych tam badań nad odnowieniem naturalnem jodły w różnych warunkach i typach lasu.

Z innych oddziałów Instytutu Badawczego prowadził Oddział Hodowli Lasu w dalszym ciągu badania gleboznawcze na terenie Parku Narodowego w Białowieży. Prace te, mające na celu opracowanie mapy gleboznawczej Parku w skali 1:10.000, rozpoczęte zostały w roku 1933 i polegały dotychczas na badaniach terenowych. Obecnie, po zbadaniu 350 profilów i około 2,5 tysięcy próbek świdrowych, przystąpiono do prac laboratoryjnych. Opisy roślinności, wykonywane w związku z opisami profilów glebowych, posłużyły do wykreślenia prowizorycznej mapy typów lasu Parku Narodowego.

Oddział Użytkowania Instytutu, w związku z prowadzonymi badaniami nad własnościami technicznymi drewna, zajął się także zbadaniem tych własności u sosny po-

spolitej na jej izolowanych stanowiskach górskich. W tym celu założono w rezerwacie sosnowym Bredulec w n-ctwie Zielona (Dyr. L. P. Lwów) powierzchnię doświadczalną, która wyzyskana będzie również do badań przyrostu, struktury i stosunków odnowienia drzewostanu sosnowego.

VI. Projektowanie nowych rezerwatów.

Na tem miejscu ograniczymy się do wyliczenia tylko tych obiektów, w których przeprowadzone zostały przez Oddział wstępne prace inwentaryzacyjne, mające na celu zebranie materiału, służącego do dokładniejszej oceny wartości i znaczenia projektowanego rezerwatu (co do innych — patrz niżej, sprawozdania poszczególnych Dyrekcyj). Prace takie przeprowadzono w następujących obiektach: Granica w n-ctwie Kampinos, gdzie chodzi o ochronę krajobrazu i cennych partji drzewostanowych, w skład których wchodzią dobrze rozwinięte fragmenty boru krzewiastego (*Pinetum coryglosum*) z rzadkimi elementami runa i podszycia (około 100 ha pow.); Góra Zamczysko w temże n-ctwie; partja lasu mieszanego (dębowo-sosnowego) z bogatym runem i podszyciem krzewiastem oraz z podszytem grabowym, występująca na wzgórzu otoczonem fosami, a stanowiącem pozostałość przedhistorycznego grodziska.

W nadleśnictwie Gródek (Dyr. L. P. w Białowieży) wydzielono i opisano najliczniejsze stanowisko bluszczu w puszczy Białowieskiej.

VII. Turystyka i propaganda ochrony przyrody.

Działalność centralnych organów Administracji Lasów Państwowych wyraziła się o ile chodzi o turystykę i ochronę przyrody, między innymi, w następujących zarządzeniach i pracach.

Zarządzenie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych w sprawie ruchu wycieczkowego w lasach państwowych, wydane we wrześniu r. b., po długim okresie porozumiewania się ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, stanowi poważną podstawę do właściwego wykorzystania lasów jako terenu wycieczkowego i wypoczynkowego dla ludności, zwłaszcza zaś dla młodzieży i turystów, bez szkody dla lasów i bez utrudnień dla zainteresowanych. Przepisy te, wprowadzając minimalne opłaty za wstęp do lasu, zwalniają jednocześnie od opłat członków Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, Polskiego Związku Narciarskiego, Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego i Polskiego Związku Kajakowców, dalej — wycieczki szkolne, harcerskie i przysposobienia wojskowego oraz organizacji sportowych (po otrzymaniu zezwolenia w n-ctwie), a wreszcie i ludność wielkich miast, uzdrowisk i letnisk przy ryczałtowych świadczeniach tych ośrodków na rzecz lasów. Liberalizm nowych przepisów wyraża się także w złagodzeniu zakazu korzystania wyłącznie z dróg, szlaków i ścieżek oraz w zezwoleniu na rozpalamie ognisk w wyznaczonych miejscach obozowania i biwakowania.

Przepisy te dotyczą wszystkich lasów państwowych, jednak na terenie rezerwatów i parków narodowych (w wykonaniu ustawy o ochronie przyrody z dn. 10. III. 1934 r.) wprowadzane są stopniowo szczegółowe przepisy, bardziej ograniczające swobodę zwiedzających a mianowicie: opracowano i przekazano Dyrekcjom do wykonania przepisy dla zwiedzających w 4 rezerwatach: Parku Narodowym w Białowieży, rezerwacie Świtez, na Czarnohorze oraz na Babiej Górze.

W zakresie propagandy ochrony przyrody, zasługuje przedewszystkiem na uwagę wystawa «Las w Górach», urządzona przez Administrację Lasów Państwowych w dniach 4—13. VIII. 1935 r. w ramach programu «Święta Gór».

Zagadnienia ochrony przyrody górskiej zobrazowano na wystawie, w następujących działach: 1) parki narodowe i rezerwaty w górach, ich rozmieszczenie, obszar i zadania; 2) ochronne znaczenie lasu w górach; 3) kosodrzewina i jej rola, w górach; 4) łowiectwo w górach (rzadkie i ochraniające gatunki).

Wystawa cieszyła się dużą frekwencją zwiedzających (około 20.000).

Ochronie krajobrazu nadmorskiego poświęcona była ulotka p. t. «Do Miłośników Polskiego Wybrzeża» z wezwaniem do roztoczenia opieki nad tworamii przyrody nadmorskiej. Ulotka ta, podpisana przez Instytut Badawczy, Ligę Morską i Kolonjalną, Ligę Ochrony Przyrody i Związek Leśników Rzeczypospolitej Polskiej, rozpowszechniona została, za pośrednictwem lokalnych organów administracji leśnej oraz stowarzyszeń społecznych, w tysiącach egzemplarzy wśród publiczności letnisk na całym wybrzeżu.

Wspomnieć jeszcze należy o czynnej współpracy Oddziału z szeregiem towarzystw i instytucyj, mających za zadanie ochronę przyrody lub cele do tego zbliżone, więc przede wszystkim: z Delegatem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do Spraw Ochrony Przyrody (rozpatrywanie wniosków i zapytań co do rezerwatów i pomników przyrody, dostarczanie materiału informacyjnego w tych sprawach i t. d.), z Międzynarodowym Towarzystwem Ochrony Żubra, Komitetem Ochrony Puszczy Jodłowej (przygotowanie działu leśnego w organizowanej wystawie Puszczy Jodłowej w 10-lecie śmierci ŻEROMSKIEGO), Towarzystwem Przyjaciół Huculszczyzny i Polskiem Towarzystwem Tatrzańskim. Również współpracował Oddział z Wojskowym Instytutem Geograficznym, dostarczając materiałów niezbędnych do oznaczania rezerwatów na mapach wojskowych.

Sprawozdania Dyrekcji Lasów Państwowych.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu.

Do największych zdobyczy w dziedzinie ochrony przyrody na tym terenie należy niewątpliwie utworzenie rezerwatu częściowego u ujścia Piaśnicy (n-ctwo Góra), dokonane ostatecznie zarządzeniem Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych. Na powierzchni 54,7 ha tego rezerwatu mamy szereg zbiorowisk roślinnych, poczynając od zarośli sosnowo-dębowych, a kończąc na torfowiskach. Lecz największą osobliwością rezerwatu są tak rzadkie i osobliwe elementy florystyczne, jak *Myrica gale* — woskownica, *Erica tetralix* — wrzosiec, *Empetrum nigrum* — bażyna, paproć *Osmunda regalis* i inne gatunki.

Pozatem projektowane są 2 rezerwaty: w nadleśnictwie Dębowo pod Kozielcem, mający na celu ochronę stromych brzegów Wisły wraz z ich bujną roślinnością, oraz w nadleśnictwie Ruda — chroniący wąwóz Branicy o charakterze dydaktycznym i wycieczkowym (z ograniczeniem eksploatacji wyłącznie do użytków przygodnych). Ten ostatni rezerwat byłby uzupełnieniem istniejącego już rezerwatu «Wąwóz Branicy» w nadleśnictwie Lidzbark.

W nadleśnictwie Hel przeprowadzono rejestrację starych sosen wydmowych, występujących na półwyspie Helskim.

W sezonie letnim Dyrekcja rozwinęła, zapomocą specjalnych ogłoszeń i ulotek, usilną propagandę ochrony roślinności nadmorskiej, mając na widoku przede wszystkim Kępę Radłowską. W czerwcu roku bieżącego Dyrekcja brała czynny udział w wystawie «Krajobraz Pomorski i jego Ochrona» w Toruniu, uzyskując dyplom uznania za mapę rozmieszczenia pomorskich osobliwości i zabytków przyrody.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu.

W okresie sprawozdawczym przeprowadziło Nadleśnictwo Margonin-Wieś inwentaryzację najpiękniejszych drzew w parku szkoły dla leśniczych i alei lipowej Margonin-Lipiny. Nadleśnictwo czyni starania o utworzenie rezerwatu zielnego (rzadkie elementy florystyczne) w leśnictwie Margonin.

Również Nadleśnictwo Nakło przeprowadziło dodatkową inwentaryzację zabytkowych lip i dębów.

Ochrona rezerwatów i pojedynczych obiektów polegała na odpowiednim ich zabezpieczeniu od szkodliwych wpływów zewnętrznych. W tym zakresie zasługuje na uwagę dokończenie ogrodzenia rezerwatu cisowego w Wierzchlasie (n-ctwo Wierzchlas), gdzie przeprowadzona została w roku bieżącym przez Instytut Badawczy L. P. inwentaryzacja cisów (p. wyżej — «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych» str. 295 i 296).

W stadium przygotowania znajduje się projekt utworzenia rezerwatów częściowych w okolicy Promna pod Poznaniem (n-ctwo Czeszewo), mających ochronić malownicze okolice jeziorne o charakterze wycieczkowo-odpoczynkowym. Zamierzone jest również wstrzymanie użytkowania rębego na terenie szeregu oddziałów w n-ctwie Mosina (leśnictwa: Jeziory i Puszczykowo), tworzących terytorjalną całość z rezerwatami w Puszczykowie i Ludwikowie, — a to w związku z projektowaniem rozszerzeniem Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Z innych prac zasługuje na podkreślenie szeroko zakrojona akcja dokarmiania ptaków w pożytecznych.

Jeżeli chodzi o ruch wycieczkowy, to największy stwierdzono w rezerwacie nadleśnictwa Mosina (Ludwikowo i Puszczykowo), w innych natomiast frekwencja nie przybrała większych rozmiarów.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie.

Sprawę projektowanych rezerwatów na tym terenie omówiono wyżej (patrz: «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych»).

Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu.

Na terenie Parku Narodowego im. S. Żeromskiego obserwuje się pilnie rok nasienny jodły. Należy oczekiwać dalszego powstawania nowych i dalszego rozwoju istniejących już nalotów w miejscach prześwietlonych oraz wypełnienia, pozostałych jeszcze po kłesce mrozów i kornika, luk. Na pasach otaczających wykonano w jesieni roku bieżącego podsiewy nasieniem jodły, pod osłoną drzewostanów typu przejściowego, powstałych wskutek dawnej, wadliwej gospodarki.

W rezerwacie cisowym w n-ctwie Skarżysko, koło Majdowa, wyodrębnionym w r. 1934, wykonano niezbędne odgraniczenia (zapomocą rowów i płotów) w celu zabezpieczenia cisów przed zniszczeniem. Nowy plan gospodarczy (1934/35) ogranicza użytkowanie na terenie rezerwatu do usuwania posuszu. Modrzew polski w n-ctwie Skarżysko, poza rezerwatem w Ciechostowicach, traktowany jest jako obiekt gospodarki ochronnej, zmierzającej do powiększenia jego udziału w drzewostanach. Okazy pomnikowe modrzewia wraz z osłoną, składającą się z kęp drzew otaczających, pozostają nadal pod ścisłą ochroną.

W lesie ochronnym na Karczówce (n-ctwo Kielce) sporządzono opisy drzewostanów oraz ustalono w nowym planie gospodarczym zasady przyszłej gospodarki.

W związku z przeprowadzoną w roku ubiegłym międzyokresową rewizją planu gospodarczego n-ctwa Bliżyn, wyłączono z pod użytkowania w uroczysku Swinia Góra partję pięknego drzewostanu jodłowego w wieku około 180 lat z domieszką okazałych modrzewi, a także licznych gatunków liściastych (projektowany rezerwat).

Nowy ośrodek hodowlany dla żubro-bizonów w n-ctwie Smardzewice poszczycić się może pierwszym «przychówkiem». Stanowi go cielątko-bizon płci żeńskiej, zrodzony z matki bizonicy, przybyłej wraz z innymi do Polski w końcu ubiegłego roku, jako dar Polonji Amerykańskiej dla Pana Prezydenta. Ostatnio przybyły do zwierzyńca żubro-mieszaniec z Białowieży.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Siedlcach.

Aktualna sprawa ochrony krajobrazu nad jeziorami Augustowskimi, przyciągającymi coraz liczniejsze rzesze turystów i kajakowców z całej Polski, została rozwiązana w sposób odpowiedni, dzięki zarządzeniu Dyrekcji, które, rozwijając wskazówki, zawarte w odpowiednich planach gospodarczych, poleca pozostawienie nad jeziorami Sajno, Sajenek, Sejny, Serwy i Wigry oraz nad kanałem Augustowskim, rzeką Czarną Hańczą i szlakiem wodnym Augustów—Niemen, pasów drzewostanowych szerokości 30—50 m (nad Wigrami 100 m). Pasy te będą zagospodarowane systemem przerębowym, zabezpieczającym stałe pokrycie obrzeża szatą roślinną. Użytkowanie uboczne, a w szczególności pasanie bydła, będzie tam całkowicie zaniechane. Zarządzenie nakazuje jednocześnie natychmiastowe zalesienie halizn i uzupełnienie upraw w tych pasach, w celu jak najszybszego odnowienia szaty roślinnej tam, gdzie została zniszczona.

W rezerwach jodłowych Jata i Topór (n-ctwo Łuków) ruch wycieczkowy w porównaniu z poprzednimi latami osłabł znacznie; rezerwy zwiedziło od maja do września zaledwie 151 osób (w r. 1934 — 800), głównie szkoły i nauczycielstwo.

O pracach badawczych, prowadzonych w tych rezerwach przez Oddział Rezerwatów Instytutu Badawczego wspomniano wyżej (patrz: «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych»). W związku z przeprowadzoną na terenie n-ctwa zmianą podziału przestrzennego, uległy korekcie (zgodnie z postulatami Instytutu Badawczego) granice wspomnianych rezerwatów, dzięki czemu sumaryczna ich powierzchnia została powiększona.

Rezerwat florystyczny Grzędy (n-ctwo Rajgród) zostanie, stosownie do zarządzenia Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych, podzielony na rezerwat zupełny oraz rezerwat częściowy (ten ostatni z prawem pobierania użytków rębnych w stosunku 500 m³ grub. rocznie).

Dla ułatwienia zwiedzania wyznaczone zostały w tym rezerwacie ścieżki oraz położone kładki w miejscach podmokłych.

W rezerwacie Czerwone Bagno (n-ctwo Rajgród) przebywało w czasie zimy ubiegłej 13 sztuk łosi. Rok ten był szczególnie ciężki dla łosi z powodu szkód wyrządzonych przez kłusowników na terenie prywatnych gruntów; stwierdzono mianowicie 2 wypadki zabicia łosi (w obu razach półtoraroczne okazy). Z tego powodu stan ilościowy łosi przyrasta w stopniu niedosć silnym (w 1929 r. 5 sztuk, w 1934 r. — 12, obecnie — 13).

W rezerwacie Czapliniec (n-ctwo Rajgród) ilość zajętych gniazd stale się zmniejsza z powodu zabijania czapli na stawach rybnych w majątkach Wojdy i Podliszewo. Ilość wyprowadzonych ptaków była w tym roku wogóle mała, co pozostaje w związku z pamiętną śnieżycą w pierwszych dniach maja r. b., która nie pozwoliła samicom dosiedzieć na gniazdach. Wiosną r. b. założono czaplom 50 sztuk obrączek, otrzymanych, podobnie jak w latach ubiegłych, ze stacji Badania Wędrówek Ptaków.

Ruchu wycieczkowego w żadnym z rezerwatów n-ctwa Rajgród nie było.

Godne uwagi jest wreszcie odkrycie nowego stanowiska bobrów przy samej granicy n-ctwa Hańcza, nad rzeką Hańczą, lecz już na terenie prywatnym. Prawdopodobnie są to bobry, które przeniosły się z dawnego stanowiska pod Grodnem.

Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie.

Park Narodowy na Czarnohorze.

Prace nad inwentaryzacją faunistyczną prowadził w dalszym ciągu doc. dr JÓZEF FUDAŁOWSKI z ramienia Instytutu Badawczego. Objęły one nieuwzględnione w r. 1932 grupy zwierzęce, a mianowicie: motyle, chrząszcze, ptaki i drobne ssaki.

Rozpoczęto obserwacje i doświadczenia nad odnowieniem kosodrzewiny

(na połoninie Dancerz). Prace możliwe były dzięki temu, że obszar Parku Narodowego wydzielony został w r. b. w osobne leśnictwo, na którego czele stanął inżynier-leśnik.

Godne zaznaczenia jest przejście na terenie rezerwatu częściowego (na połoninie Pożyżewskiej) od dawnego ekstensywnego użytkowania do wzorowej gospodarki pastwiskowej, prowadzonej przez Nadleśnictwo Worochta w kontakcie z połoninową Stacją Botaniczną. Od użytkowania pastwiskowego wyłączone zostały obszary kosówki.



Ryc. 141. Tatrzański Park Narodowy. Uprawa świerkowa na Gołym Wierchu, niszczone przez bydło góralskie.

Culture de l'épicéa dans les Tatras endommagée par le bétail.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

Element folklorystyczny został w znacznej mierze zachowany w ramach nowego gospodarstwa.

W zakresie udostępnienia Parku zwiedzającym wprowadzone zostały stałe kursy kolejki Worochta—Foreszczenka dla celów turystycznych, ukończono odbudowę drogi Foreszczenka—Zaroślak, zniszczonej przez powódź w r. 1928, oraz wprowadzono przepisy porządkowe dla turystów.

Na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego poświęcono najwięcej uwagi skomplikowanym sprawom stosunków własności i obciążeń serwitutowych, wymagających niezwłocznego uregulowania, a to ze względu na stan i odnowienie lasów, niszczonej przez serwitutowców oraz użytkowników enklaw (patrz ryciny 141 i 142). W ostatnich czasach niszczenie to przybrało rozmiary niebywale i zagrażające istnieniu lasów, mimo energicznej obrony władz administracyjno-leśnych. Zebrane materiały, dotyczące tych palących zagadnień, pozwolą w najbliższym czasie przystąpić do uzdrowienia stosunków, bez czego pełna realizacja Parku Narodowego jest nie do pomyślenia, jak również bez wykupna lub zamiany enklaw pastwiskowych. Plan tych prac regulacyjnych jest w opracowaniu.

W zakresie prac badawczych rozpoczęto w bieżącym roku obserwacje nad od-

nowieniem naturalnem i odpornością na wiatry drzewostanów świerkowych i mieszanych.

Z punktu widzenia udostępnienia Parku zwiedzającym ważne jest doprowadzenie do stanu używalności ścieżek i dróg w dolinach.

W Parku Narodowym w Pieninach prace inwentaryzacyjne opóźniają się z powodu nieukończenia mapy geologicznej, jak również warstwicowej (opracowywanej przez Wojskowy Instytut Geograficzny). I tutaj, podobnie jak w Tatrach, główna osia spraw są pertraktacje (bardzo powoli postępujące) o wymianę gruntów w celu zlikwidowania enklaw.

W lipcu r. b. odbyło się drugie posiedzenie Komisji Parku Narodowego w Pieninach, na którym ustalono wytyczne dla prowadzenia gospodarki rybnej na terenie Parku oraz poruszono niektóre aktualne sprawy (m. in. wznoszenie budowli nie harmonizujących z krajobrazem pienińskim).

W rezerw. cisowym w Książdworze (n-ctwo Szeparowce) zostały ukończone prace inwentaryzacyjne, rozpoczęte w r. 1932 (patrz wyżej: «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych»).

Z zabiegów pielęgnacyjnych dokonano na pow. 8 hektarów podsiewu jodły, a w miejscach, gdzie jodła ma już zapewniony rozwój, przersedza się leszczynę w celu przekształcenia zarośli cisowo-leszczynowych na drzewostan jodłowo-cisowy (oddz. 69). Jeśli chodzi o cisa, to wskaźnikiem stopnia tych przersedzeń pielęgnacyjnych jest założona przez Instytut Badawczy powierzchnia doświadczalna w zaroślach leszczynowych. Obsadzanie usuwisk (łoża) odbywa się w dalszym ciągu.

Opracowany plan regulacji wybrzeża Prutu, niestety, nie wszedł jeszcze w fazę urzeczywistnienia, a tymczasem kłeska usuwisk wzmaga się z roku na rok, skutkiem podmywania brzegów przez Prut, które, obrywając się, niszczy drzewostan cisowy (por. ryc. 143).

Stan liczebny niedźwiedzi w Karpatach wschodnich, na terenie 15 nadleśnictw o pow. 150.000 ha, wyrażał się liczbą 115, w tem samców 35, samic 37, piastunów 28, niedźwiedziątek 15.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Wilnie.

Najważniejszym zdarzeniem na tym terenie jest utworzenie rezerwatu częściowego «Święte Błoto» w nadleśnictwie Jezioro o pow. 62,55 ha. Rezerwat chroni pamiątki historyczne z r. 1863 (miejsce obozowiska i mogiła powstańców wraz z krzyżem pamiątkowym) w lesie świerkowo-brzozowo-sosnowym.

W puszczy Rudnickiej ochrona łośi została wzmożona, co znalazło wyraz w zamknięciu cięć w obrębach stałego zimowania łośi na przestrzeni 900 ha (Kiernowo), ograniczeniu okresu cięć w miejscach ich postoju letniego do 3¹/₂ miesięcy zimowych na przestrzeni 1800 ha (obręby Rudniki i Zygmunciszki) oraz przyjęciu trze-



Ryc. 142. Tatrzański Park Narodowy. Zniszczenie tablicy Lasów Państwowych pod wsią Bukowina, świadczące o nastrojach ludności góralskiej.

Table indiquant la frontière des Forêts Domania les danses Tattras, détruite par la population.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)



Ryc. 143. Rezerwat Kniaźdwór pod Kolomyją. Osuwisko nad Prutem w oddz. 31, spowodowane rozmywaniem brzegów.

Réserve Kniaźdwór près Kolomyja; éboulis sur les bords de la rivière Prut.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

wydzielenie i zabezpieczenie obszaru 1,8 ha, na którym licznie występuje rozmnażający się wegetywnie świerk.

W Parku Narodowym w Białowieży prowadzono w dalszym ciągu badania laboratoryjne na temat walki biologicznej z pędrakiem chrabąszcza, oraz zebrano materiały do opisu uroczysk puszczy Białowieskiej. O pracach, prowadzonych przez Instytut Badawczy L. P. na terenie Parku, wspomniano wyżej (patrz: «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych»).

W wydawnictwach Instytutu ukazały się dwie prace Kierownika Parku Narodowego dra inż. J. J. KARPIŃSKIEGO, a mianowicie: «Przyczynek do avifauny Parku Narodowego w Białowieży», oraz «Przyczyny ograniczające rozmnażanie się korników drukarzy (*Ips typographus* L. i *Ips duplicatus* Sahlb.) w lesie pierwotnym» (Nry 9 i 15 serji A wydawnictw Instytutu Badawczego).

Muzeum. Zbiory ptaków wzbogaciły się o 3 nowe gatunki (stan obecny 188 gatunków), kilka albinosów ssaków i ptaków, oraz kilkanaście dubletów; zbiory ssaków — o 2 okazy rysy oraz 3 szkielety: łosia, jelenia i żubra (padłego wskutek nieszczęśli-

kiego strażnika łowieckiego. Prowadzone jest również stałe dozоровanie stanowisk łosiowych w dni świąteczne przez specjalne patrole. W sprawie ochrony łosia wydano ogłoszenie w formie plakatu, które otrzymały wszystkie Nadleśnictwa.

Wzmocniono również ochronę parku przed drapieżnikami w okresie krytycznym od 20 października do czasu opadu stałych śniegów.

Badania nowego stanowiska bobrow nad rzeką Berezyną (nadm.: Biały Brzeg i Dubry) doprowadziły do odkrycia dwóch nor i śladów żerowania na przestrzeni 6 km wzdłuż rzeki.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży.

Sprawa realizacji wielkiego rezerwatu nad Świtezią posunęła się w tym roku o wiele naprzód. Mianowicie została nabyta przez Zarząd Lasów Państwowych większa część majątku Pieszczańka wraz z jeziorem; o resztę toczą się dalsze pertraktacje. Części nabyte wcielono do rezerwatu.

W nadleśnictwie Gródek projektowane jest zabezpieczenie i ogrodzenie największego w puszczy stanowiska bluszczu (oddz. 646 i 647) na pow. 0,23 ha.

W nadleśnictwie Królewski Most w oddz. 804 zaprojektowano

wego wypadku). Wszystkie eksponaty muzealne zaopatrzone w etykiety z nazwami w 5 językach (łaciński, polski, francuski, niemiecki i angielski).

Biblioteka powiększyła się o 52 pozycje.

Schroniska. Uruchomiono 5 pokoi gościnnych na 8 osób oraz przystąpiono do urządzenia pokoi rodzinnych na 30 osób, które będą gotowe do użytku jeszcze w roku bieżącym.



Ryc. 144. Rezerwat Książdów pod Kolomyją od strony Prutu. Widok na oddziały 32 a i 31 z kępami jedlin i buczyną.

Vue de la réserve Książdów du côté de la rivière Prut.

(Ze zbiorów Instytutu Badawczego L. P.)

Ruch wycieczkowy w okresie od 1. X. 1934 r. do 30. IX. 1935 r. wyraża się liczbą 12.322, z czego na wyższe uczelnie przypada 234 osoby, szkoły 6.439, pośrednictwo «Orbisu» 44, organizacje sportowe 118, wycieczki oświatowe 662, wojsko 693, pociągi popularne 516, inne wycieczki zbiorowe 524, zwiedzających pojedynczo 2864, cudzoziemców 228, reprezentujących 27 państw (najwięcej z Niemiec — 102). Z pośród osób, pochodzących z kraju, największy odsetek dały województwa: białostockie i warszawskie, a następnie poleskie i poznańskie.

Wspomnieć jeszcze należy o inwestycjach drogowych, mających na celu udostępnienie dojazdu do Parku Narodowego (około 0,8 km szosy, prowadzącej z parku pałacowego do Parku Narodowego), a także o dokończeniu ogrodzenia Parku Narodowego od strony drogi Browskiej na odcinku 3,5 km (w ten sposób osiągnięto całkowitą izolację Parku od sąsiednich nadleśnictw i obcych terenów).

Zwierzyniec żubrzy. Stan ilościowy pogłowia żubrzego w obecnej chwili wyraża się liczbą 15, co w porównaniu z rokiem ubiegłym stanowi przybytek 1 sztuki. Jednak w stanie jakościowym zaszły poważne zmiany, spowodowane nową polityką hodowlaną, zmierzającą do stworzenia w Białowieży ośrodka hodowli żubrów rasy czysto białowieskiej (p. wyżej: «Sprawozdanie Dyrekcji Naczelnej Lasów Państwowych»). W związku z tem przybyły w r. b. 2 żubry linii białowieskiej ze Stockholmu (płci żeńskiej i mę-

skiej), otrzymane wzamian za 2 jałowice mieszańce pochodzenia tutejszego. Następnie — urodziły się 4 cielęta: 2 jałowice czystej krwi, 1 byczek-mieszaniec i 1 jałowica mieszaniec. Wreszcie 2 żubro-bizony zostały ostatecznie wywiezione do Smardzewic, gdzie powstał ośrodek hodowli mieszańców. Jedna sztuka płci męskiej padła w tym roku wskutek nieszczęśliwego wypadku.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Łucku.

Na tym terenie (o bardzo szczupłej ilości rezerwatów) powstał w bieżącym roku projekt utworzenia rezerwatu lipowego w uroczysku Borzemięc (nadm. Łuck).

W obrębie i nadleśnictwie Szack Dyrekcja wyodrębniła obszar 930,25 ha, traktując go jako matecznik dla zwierzyny. Obszar ten, położony na zachód od kolejki Krymno—Zabłocie, zajęty jest w przeważnej mierze przez moczary i bagna, porośnięte karłowatą sosną. Na tym terenie przebywają sporadycznie łosie, przychodzące z dalszych okolic (z północnego zachodu).

R É S U M É.

Durant l'année 1935, l'action protectrice de l'Administration des Forêts Domaniales était concentrée au sein du Département des Réserves, appartenant à l'Institut de l'Investigation des Forêts Domaniales. Elle s'est développée dans les directions suivantes:

1. Travaux sur l'inventaire des réserves et des monuments de la nature dans les réserves et les parcs nationaux.
2. Organisation des recherches scientifiques dans ce même terrain.
3. Organisation du tourisme dans les réserves et parcs nationaux.
4. Protection de la nature.
5. Surveillance de l'élevage des bisons.

L'inventaire des réserves a été complété et comprend, le 1. Décembre 1935, 111 réserves et parcs nationaux dont la superficie a atteint en somme 34.850 ha.

Voici les données principales en chiffres:

| | nombre | superficie |
|---|--------|------------|
| 1. Parcs nationaux organisés ou en voie d'organisation | 7, | 17.446 ha |
| 2. Réserves protégeant certaines espèces d'animaux ou bien le gibier en général | 19, | 8.719 » |
| 3. Réserves à caractère didactique, sites pittoresques et monuments historiques | 27, | 4.504 » |
| 4. Réserves protégeant certaines espèces d'arbres | 27, | 2.350 » |
| 5. Réserves protégeant les restes des forêts primaires | 12, | 1.530 » |
| 6. Réserves protégeant les associations de plantes, forêts exceptées . | 10, | 239 » |
| 7. Réserves protégeant certaines espèces de plantes herbacées . . . | 9, | 162 » |

Quant aux monuments de la nature, les vieux arbres sont en premier lieu soumis à la protection et enregistrés. Ils appartiennent à 27 espèces; le nombre des exemplaires enregistrés est 1723.

Afin de préparer les recherches scientifiques dans les réserves, le Département procède à dresser dans les réserves des inventaires détaillés des arbres, des inventaires typologiques et des inventaires de la flore et de la faune. Parmi les inventaires dressés se font remarquer surtout 2 grandes réserves de l'if, notamment à Wierzchlas, en Poméranie, et à Kniaźdwór, près Kołomyja. Des superficies expérimentales ont été organisées dans ces réserves, comme base pour des études sur le procès de régénération des forêts d'ifs. Dans la réserve de Kniaźdwór le nombre d'ifs, diamètre de 5—30 cm et hauteur

1,5—7,5 m s'élève jusqu'à 3.450 exemplaires. A Wierzchlas, il y a 4.844 ifs à diamètre de 1—52 cm et jusqu'à 17 m d'altitude.

Une attention spéciale doit être consacrée à la réserve du sapin dans la forêt vierge de Białowieża, nommée «Cisówka». C'est la station du sapin la plus avancée vers N. O. On a enregistré 72 sapins à diamètre de 2—62 cm et hauteur de 2—30 m; ce sont là des exemplaires âgés de 25—90 ans. De plus, on y trouve des plantes toutes jeunes. Afin d'étudier le procès de régénération de cette forêt, une superficie expérimentale, stable a été organisée.

Dans le Parc National de Białowieża, le Département de l'Élevage des Forêts poursuivait les études pédologiques et typologiques, ayant pour but le relevé d'une carte pédologique du Parc (1:10.000). Les travaux dans le terrain ayant été finis, on a commencé, dans le laboratoire, l'analyse de 350 profils et à peu près 2.500 d'échantillons récoltés.

Des travaux scientifiques ont été poursuivis aussi dans le Parc National de la Czar-nohora (Carpathes Orientales). On y a étudié les papillons, les coléoptères, les oiseaux et les petits mammifères. Des expériences et des observations du procès de la régénération du pin rampant (*Pinus montana* Mill.) ont été aussi commencées dans cette région.

Dans le Parc National des Piénines, la carte géologique n'est pas encore terminée, ainsi que la nouvelle carte topographique. Ces faits empêchent l'élaboration de l'inventaire du Parc. Le compte-rendu de la séance de la Commission du Parc National des Piénines est publié dans le présent annuaire (page 249—264).

Le nombre des bisons à Białowieża, en comparaison avec celui de l'année dernière, a été accru d'un seul exemplaire et s'exprime par le chiffre de 15. Non moins la qualité du troupeau a changé: deux jeunes bisons-bâtards femelles ont été échangées pour deux individus (mâle et femelle) qui avaient vécu jusqu'à présent dans le Scansen à Stockholm. Quatre petits bisons sont nés l'année courante: deux femelles de race et un mâle, et une femelle bâtarde. Deux bâtards (bison européen \times bison américain) sont transloqués à Smardzewice (près Tomaszów Mazowiecki, Pologne centrale), dans le parc d'élevage des bisons bâtards. Un bison mâle de race est mort à la suite d'un malheureux accident. L'échange et la translocation des bisons a pour but la séparation des exemplaires de race des bâtards. Désormais, les bisons de race (pure ligne de Białowieża) seront rassemblés à Białowieża et à Pszczyna (Silésie); les bâtards du bison européen et du bison américain seront élevés à Smardzewice. Les exemplaires de la pure ligne du Caucase, après que cette ligne ait été isolée au moyen d'une sélection appropriée, seront placés dans un parc spécial au pied de Babia Góra (Carpathes Occidentales), ou bien dans la forêt de Niepołomice (distr. de Cracovie).

En ce qui concerne la protection de l'élan dans la forêt vierge Rudnicka (voïvodie de Wilno), nous avons à noter que l'abattage des arbres dans les terrains favoris de l'élan a été réduit, ce qui assurera la tranquillité nécessaire à ces animaux.

L'inventaire des ours dans les Carpathes Orientales, élaboré par la Direction des Forêts Domaniales à Léopol, démontre 35 ours mâles, 36 femelles, 28 adultes et 15 oursons, en somme 115 individus.

CZĘŚĆ V — V° PARTIE.

K O R E S P O N D E N C J E.

Correspondance.

Wanda Rewieńska

Projekt rezerwatu na jeziorze Dryświaty.

Projet de réserve sur le lac Dryświaty.

Wśród licznych jezior, występujących w północno-wschodniej Polsce, zasługuje na uwagę olbrzymie jezioro Dryświaty, «śródlądowe morze» naszego pojezierza. Jezioro to zajmuje 47.5 km² powierzchni; jego największa długość wynosi 12.9 km, szerokość 4.9 km; stanowi ono zatem trzeci co do wielkości śródlądowy obszar wodny na terytorjum Rzeczypospolitej.

Zarys Dryświat jest wybitnie nieregularny. Pełno tu zatok i półwyspów o małowniczo nieregularnych, fantastycznych kształtach. W południowo-wschodniej części jeziora dostrzec można kilka wysp, otoczonych dokoła szuwarami; przy zachodnim brzegu spotykamy minjaturową wysepkę, na której spoczywa duży, granitowy głaz. Wymieniona wysepka ma w sobie coś ze «skjerów», skał towarzyszących wybrzeżom Finlandji. Największą oraz najbardziej interesującą jest wyspa «Zamek», ze śladami starego grodziska, względnie pilekałni, czyli siedliska obronnego Litwinów z okresu częstych inwazyj krzyżackich. Stan wymienionego grodziska przedstawia się rozpaczliwie: brak jakiegokolwiek opieki sprawia, że włościanie, dzierżawcy wyspy, użytkują wzgórze jako pole uprawne. W związku z powyższem szczyt grodziska obniża się nieustannie, a cały zabytek stopniowo zanika. Kulturalny turysta ze smutkiem patrzy na ten ginący pomnik przeszłości.

Krajobraz okolic jeziora jest niezwykle urozmaicony. Mamy tu teren wybitnie zaburzony, obfitujący w różne formy akumulacji lodowcowej. Na wschód od miasteczka Dryświaty, w pobliżu jeziora, ciągnie się klasyczny, przepięknie meandrujący oz, czyli piaszczysty wał pochodzenia lodowcowego, zaś na zachodnim brzegu przylega do jeziora morena czołowa, zasypana głazami. Wielkie bloki, gęsto skupione, jak czapa przykrywają powierzchnię wzgórza. Piękny, sosnowy bór tworzy tu przepyszne tło, podkreślające uroczystą powagę jeziora. Wielką wartość estetyczną posiada również wybrzeże północne. Z miejsca, gdzie wydłużona zatoka Dryświat pod Tylżą zbliża się do traktu turmonckiego, otwiera się wspaniały widok na całą długość jeziora: olbrzymie zwierciadło wodne gra tysiącami barw i cieni.

Na wschodnim brzegu, miejscami zbliżając się do samej wody, ciągnie się odwieczny trakt z Dyneburga do Wilna, wysadzany drzewami, posiadający szczególny urok.

Dookoła Dryświat rozsiadło się około 20 osiedli. Są to przeważnie drobne wioski, które nikną w terenie wobec ogromu jeziora. Krajobraz zachowuje wszystkie cechy pierwotności. Obserwatorowi wydaje się, że całą masę wodną ujmują w ramy dalekie, szarzące na horyzoncie, zupełnie bezładne brzegi.

Dryświaty są znakomicie położone pod względem komunikacyjnym. Dojazd do jeziora jest bardzo łatwy ze względu na małą odległość od toru kolejowego (linja Wilno-Turmont), która wynosi 4 km wzdłuż drogi gruntowej. Obok drogi gruntowej jezioro łączy z torem naturalna droga wodna (rzeka Smołwica).

Dryświaty posiadają wyjątkowe warunki dla rozwoju turystyki wodnej. Szereg szlaków, rozchodzących się wzdłuż potoków jak z wielkiego węzłowiska, łączy Dryświaty z licznymi jeziorami, tworząc tu w swoim rodzaju splot wód, jedyny na naszych ziemiach.

Jak wynika z powyższych rozważań, jezioro Dryświaty posiada: 1) rzadko spotykane wymiary, 2) wielkie wartości estetyczne, 3) doskonałe warunki dojazdowe, 4) doskonałe warunki dla rozwoju turystyki wodnej. Wymienione cechy przemawiają za tem, aby jezioro Dryświaty uznać za rezerwat.

Polska posiada stosunkowo niewielką ilość rezerwatów jeziornych. W katalogu tych ostatnich brak całego szeregu obiektów, interesujących z punktu widzenia geograficzno-krajobrazowego. Uznanie Dryświat za rezerwat wypełniłoby częściowo tę lukę.

Zdaję sobie sprawę, że koniecznym jest zbadanie jezior pod względem florystycznym. Obecność rzadkich gatunków flory, czy też odwrotnie brak tych ostatnich, może być argumentem *pro* lub *contra* rezerwatowi. Bardzo ważnym argumentem, przemawiającym za realizacją rezerwatu, jest niebezpieczeństwo sztucznego obniżenia zwierciadła wody w Dryświatach.

Projekty regulacyjne są ciągle na porządku dziennym w Wileńszczyźnie. Przed kilku laty została przeprowadzona regulacja rzeki Drujki, odwadniającej malowniczy kompleks jezior brasławskich. W związku z wymienioną regulacją, obniżył się znacznie poziom tych ostatnich: woda opadła przeszło o 2 metry, odsunęła się od wysokich brzegów jeziora, odsłaniając na przestrzeni od 200—400 m glazowiska, żwiry i podmokłe piaski; krajobraz stracił wiele ze swej wartości estetycznej. Dokonane obniżenie poziomu jezior brasławskich poruszyło opinię publiczną. W prasie codziennej («Słowo», «Czas») ukazał się szereg artykułów, protestujących przeciwko niszczeniu piękna ziemi wileńskiej dla uzyskania dość problematycznych korzyści przez nadbrzeżne gospodarstwa rolne. Niewątpliwie z punktu widzenia krajobrazowego północno-wschodnia Polska przez obniżenie poziomu jezior brasławskich poniosła niepowetowaną stratę: został zniszczony jeden z najpiękniejszych zakątków naszego kraju.

W roku bieżącym wypłynął projekt regulacji rzeki Dryświacy i obniżenia poziomu jeziora Dryświaty. Groźba dewastacji zawisła nad drugą perłą krajobrazu poje-



Ryc. 145. Jezioro Dryświaty. Widok na Tyłże.
Lac Dryświaty.



Ryc. 146. Jezioro Dryświaty koło Mialki.
Lac Dryświaty.

ziera. Ostatnio wymieniony projekt został przez Województwo Wileńskie wycofany, należy jednak nadmienić, że ostateczna decyzja w tej sprawie jeszcze nie zapadła. Ludność miejscowa z niektórych wsi energicznie protestuje przeciwko projektom regulacyjnym w obawie, aby się to ujemnie nie odbiło na rybołówstwie oraz na turystyce, która jest dla nich źródłem dochodu, natomiast inne wsie, nieco dalej od brzegu położone, projekt obniżenia poziomu jeziora popierają. W związku z powyższym skłonna jestem sądzić, że jedynie ochrona Dryświat przez uznanie jeziora za rezerwat, usunie ostatecznie niebezpieczeństwo zdewastowania tego wspaniałego pomnika przyrody i zachowa go w całej krasie.

Dryświaty należą do barona von OETTINGEN; realizacja projektu wymagałaby uzyskania zgody właściciela. Rezerwaty w dobrach prywatnych nie należą w Polsce do rzadkości, gdyż światło obywatelstwo rozumie dobrze potrzebę ochrony przyrody.

RÉSUMÉ.

Parmi les nombreux lacs du Nord de la Pologne, le lac Dryświaty est un des plus beaux et des plus pittoresques. Il mesure 47.5 km² de surface et 12.9 km de longueur. Ses bords sont garnis de presqu'îles et d'îlots. Sur l'une de ces petites îles existent des restes des remparts de terre construits par les anciens Lithuaniens du temps des guerres que ce peuple a menés contre l'Ordre Teutonique.

Les alentours du lac sont aussi très pittoresques et variés. Le long des bords de Dryświaty sont situés environ 20 petits villages qui disparaissent presque totalement dans un paysage fort primitif, mais peuvent servir de point d'appui aux touristes dont le nombre augmente an par an.

Il y a quelque temps, le lac a été menacé par le projet d'abaissement de ses eaux, nécessaire à la régulation de la rivière Dryświacica. Le projet a été abandonné cette année, mais c'est seulement la création d'une réserve qui peut assurer la protection de ce site merveilleux.

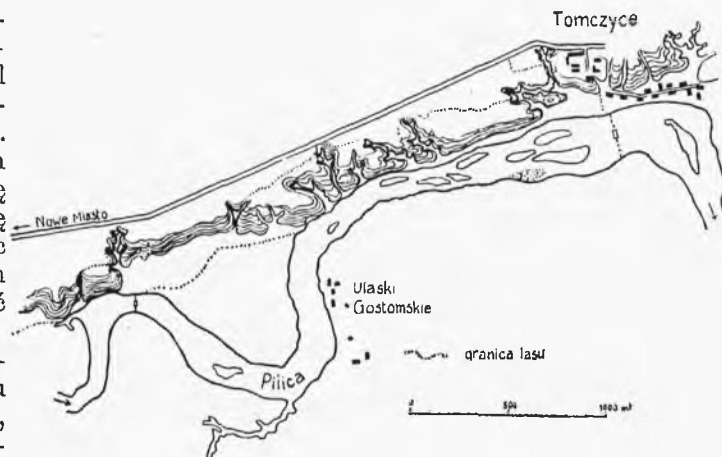
Eugenjusz Grabda

Brzegi Pilicy pod Tomczycami.

Les bords de la rivière Pilica près Tomczyce.

Na zachód od wsi Tomczyce (pow. grójecki) ciągnie się wzdłuż lewego brzegu Pilicy pas lasu około 3 km długi, 200—300 m szeroki, należący do maj. Tomczyce, własności p. BONIECKIEGO. Rośnie on na stoku wysokiego tarasu Pilicy. Od strony północnej, przyległej do pól uprawnych, granica przebiega mocno zygzakowato. Wzdłuż języków licznych jarów, wrzynających się w wybrzeże, las wciska się niejako w pole, zajmując szczególnie te miejsca, których człowiek nie mógł wydrzeć szacie leśnej.

Niegdyś las ten stanowił park przyległego dworu w Tomczycach. Parkiem, w ścisłym tego słowa znaczeniu, nie był on nigdy, gdyż nie widać śladów urządzeń ogrodowych. Prawdopodobnie tylko w dolnej części



Ryc. 147. Pilica pod Tomczycami.

Carte du cours de la rivière Pilica, près Tomczyce.

wzdłuż jedynej alei nadbrzeżnej był podsadzony świerkiem i akacją, która obecnie rozprzestrzeniła się i w dalszych partjach. Pozatem pierwotny charakter lasu utrzymał się do dziś.

Las przedstawia typ suchego, sosnowego boru z obfitem podsyciem malin i jeżyn, miejscami gęstym zespołem jałowców, zrzadka leszczyną, brzozą, akacją i jarzębiną. Drzewostan sosnowy, w zasadzie różnowiekowy i przemieszany, wskazuje na odnawianie samosiewne za wyjątkiem kilku drobnych miejsc, sztucznie zalesionych. Mimo to można w nim wyróżnić dwie generacje drzew. Starsze sosny o przeciętnym obwodzie 2,5—3 m rosną pojedynczo lub kępami z 3—6 drzew, otoczone młodszymi o średnicy 8—15 cm, które pozostawiają wokół nich jakby wolne polanki.

Otóż te stare sosny przedstawiają specjalną wartość i one to nadają swoisty charakter całemu laskowi. Kształt ich daleko odbiega od tego, jaki zwykliśmy obserwować u sosen. Prawie wszystkie drzewa wykazują skłonność do niskiego rozgałęzienia; mniej więcej na wysokości 1—2 m tworzą 2—4 konarów. Pnie są często u podstawy skręcone śrubowato. Czasem trudno odróżnić, czy ma się do czynienia ze zrostem pni osobników blisko siebie stojących, czy też z odgałęzieniami jednego osobnika. Konary na takich drzewach zwykle odchylają się silnie na boki, wykazując



Ryc. 148. Stara sosna.

Vieux pin.

Fot. E. Grabda.



Ryc. 149. Sosna o ośmiu konarach.

Pin à huit branches.

Fot. E. Grabda.

najdziwacniejsze skręty zazwyczaj o spiralnym przebiegu. Na dość znacznej długości są one nierozgałęzione, dopiero u szczytu wydają liczne, długie gałęzie, silnie zwisające nadół (ryc. 148). Kształt koron przeważnie grzybowaty lub parasolowaty, czasem przypomina pokrój pinji.

Dwie sosny zasługują na specjalne omówienie. Jedna (ryc. 149) rośnie na zboczu jaru, położonego tuż przy dworze. Na wysokości 1 m ze wspólnego pnia, noszącego jakby ślady zrostu z trzech mniejszych, wystrzela ku górze 8 prostych konarów, rozwijając się w piękną parasolowatą koronę. Obwód pnia na wysokości 1 m wynosi 4,5 m, obwody konarów 1,2—1,4 m. Całe drzewo ładnie rozwinięte i zdrowe zasługuje bezwzględnie na ochronę. Druga sosna (ryc. 150) mniejsza rośnie w pobliżu na skraju lasu, na krawędzi jaru od strony drogi do Nowego Miasta. Posiada kształt kopiasty o nisko rozgałęzionej koronie. Pień na wys. 70 cm rozdwa się. Jedna odnoga o obwodzie 3,3 m posiada 4 konary, druga o obwodzie 2,18 m ma 2 konary. Obwód całego pnia u podstawy 5,6 m. W pobliżu alei rośnie wierzba biała (*Salix alba*) (ryc. 151), której pień o obwodzie 4,18 m na wys. 1 m rozpada się na 8 konarów szeroko rozłożystych. Jeden z nich ugiął się pod własnym ciężarem i oparł o ziemię. Wnętrze pnia nieco nadpróchniałe.

Opisywany las zasługuje na uwagę nie tylko z wyżej wymienionych względów, lecz także z przyczyn krajobrazowych. Mimo swego przeciętnego charakteru florystycznego las w Tomczycach jest niezmiernie malowniczy. Położony na wysokim około 20 m zboczu, poprzerzniętym licznymi wąwozami z bardzo bujną florą roślin zielnych i krzewów, zwłaszcza w dniu słonecznym gra całą gamą barw i odcieni. W jarach tych widzimy obfite zarośla krzewów leszczyny, brzozy, czeremchy, bzu czarnego, kruszyny, rzadziej dębu i jałowców, nadto maliny i jeżyny, pozatem bardzo obfite podszycie z paproci (paproć samcza, orlica, zanokcica skalna, paprotka zwyczajna), poziomek i czernic. Niżej las przechodzi w wilgotne zarośla nadbrzeżne, rosnące na tarasie dolnym z olszą i kilku gatunkami wierzb z obfi-

temi zaroślami glistewnika i jeżyny.

W lesie żyją liczne króliki, których jamy spotyka się na każdym kroku, a według opowiadań miejscowej ludności ma być także i borsuk. Z ptaków częstym jest dzięcioł pstry, wilgi, dudki i kraski. Z motyli bardzo licznie występuje paź królowej.

Wzdłuż brzegu biegnie ścieżka, z której raz po raz wyłania się piękny widok na Pilicę z jej licznymi wysepkami. Przyległa do lasu część Pilicy, na przestrzeni między wsiami Tomczyce a Ulaski Gostomskie, przedstawia najpiękniejszą partję rzeki, jakiej równą można znaleźć tylko w okolicach Spały. Na odcinku tym znajduje się 8 pięknie zadrzewio-



Ryc. 150. Sosna o pniu rozdwojonym.

Pin à tronc double.

Fot. E. Grabda.

nych i porośniętych krzewami wysp z licznymi, zwieszającymi się nad wodą gałęziami przybrzeżnych drzew, dających niecodzienny obraz. W jednym miejscu na zakręcie powyżej wsi Ulaski Gostomskie brzeg tworzy piękną pionową ściankę, od której odbija się nurt rzeki (ryc. 152).

Znając na całej prawie długości Pilicę, mogę śmiało powiedzieć, że podobnie pięknych partyj rzeki i brzegu, jak między Tomczycami i Ulaskami, trudno znaleźć i dlatego uważam, że ochrona ich już tylko z przyczyn krajobrazowych jest uzasadniona. Być może przyszłe badania naukowe znajdą jeszcze inne argumenty.



Ryc. 151. Wierzba biała.

Saule à huit branches.

Fot. E. Grabda.

RÉSUMÉ.

Sur les bords de la rivière Pilica, près du village Tomczyce (distr. de Grojec) se trouve une belle forêt de pins formant une bande longue de 3 km et 200—300 m de largeur. On y voit des arbres d'âges divers, quelques uns de forme singulière. Deux arbres immenses mesurent 4,5 et 5,6 m de diamètre.

La forêt très pittoresque elle-même offre aussi de magnifiques points de vue sur la rivière qui forme ici quelques îlots couverts de verdure. Cette forêt mérite d'être protégée comme site pittoresque.



Ryc. 152. Brzeg Pilicy.

Bord de la rivière Pilica.

Fot. E. Grabda.

Marjan Sokołowski

Rezerwat leśny na Bukowej Górze w dobrach Ordynacji Zamojskiej.

Forest reservation on the hill «Bukowa Góra» in the hereditary estate Zamość.

W czasie wycieczki Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie do lasów Ordynacji Zamojskiej, odbytej w maju 1935 r., zwiedziłem piękny, a mało znany rezerwat leśny na Bukowej Górze. Położony jest w połudn. części wyżyny Lubelskiej, w nadleśnictwie Szczebrzeskim, w bliskim sąsiedztwie miejscowości Zwierzyniec-Wieś (224 m n. p. m.), w której mieści się Zarząd Ordynacji.

Bukowa Góra (ok. 300 m n. p. m.) jest wyniosłością krawędzi wyżyny nad szeroką doliną Wieprza. Rezerwat położony jest częściowo na samej wyniosłości, częściowo na jej zboczach, opadających mniejszemi i większemi terasami, częściowo wreszcie na dnie doliny. Różnica poziomów na obszarze rezerwatu dochodzi do 80 m.

Budowa geologiczna i budowa gleby pozostają w związku z położeniem i ukształtowaniem terenu. Podłoże stanowią tu margle kredowe. Na nich spoczywa warstwa związanej gliny. Całość przykryta jest pokrywą piasku, sięgającą blisko szczytu Bukowej Góry, który, wedle pobieżnych oględzin, jest od niej wolny. Pokrywa ta jest więc różnej miąższości. W najniższych częściach rezerwatu, t. j. na dnie doliny, musi dochodzić do pokaźnych rozmiarów, gdyż wiercenia łaską glebową do 1½ m głębokości nie przebiły jej jeszcze. W wyższych położeniach pokrywa piasku staje się coraz cieńszą, aż — jak wspomniano — wyklinowuje się zupełnie poniżej grzbietu.

Na tak urozmaiconym terenie spotykamy również rozmaite zbiorowiska leśne. Idąc ku górze, przechodzimy w najniższem położeniu las sosnowy borówczasty (*Pinetum myrtillosum*). Glebę stanowią tu dosyć gruboziarniste piaski, o znacznej miąższości, w każdym razie ponad 1,5 m. Na tej głębokości gleba jest już wybitnie wilgotna. Runo stanowią głównie borówka czernica i brusznica. Drzewostan niżej lity, sosnowy, w nieco wyższych położeniach wykazuje domieszkę świerka i jodły. Młodnik świerkowy i sosnowy około 20-letni, wyżej posiada coraz obfitszą domieszkę jodłową.

Podniósłszy się kilku mniejszemi terasami, stajemy wśród zupełnie odmiennego zbiorowiska, w borze sosnowo-jodłowym. Glebą jest tu piasek drobniejszy, żelazisty, z większą domieszką części gliniastych (może zmytych na szczycie?). Runo, zupełnie odmienne od poprzedniego, stanowią przeważnie zawilec leśny, szczawik zajęczy, mchy i zrzadka paprocie; drzewostan jest sosnowo-jodłowy z pojedynczo występującym bukiem, sosny i jodły imponujących rozmiarów. Dno lasu zarasta przeważnie gęsty młodnik jodłowy, młodnika sosnowego brak. Wspiąwszy się wysokim progiem na szczyt góry, stajemy znów w odmiennym lesie, którego skład przypomina żywo regiel dolny w Karpatach. Jesteśmy bowiem w lesie jodłowo-bukowym. Tu podłoże wychodzi już miejscami na powierzchnię, widać rumosze marglowy. Na nim spoczywa pokład związanej gliny grubości około 0,5 m, a na wierzchu warstwa gliny z domieszką piasku 0,2 m miąższości. W runie obfitość gatunków charakterystycznych dla buka, jak marzanna wonna, szczyr trwały i inne. Drzewostan o bardzo urozmaiconym składzie; przeważa jodła (0,7) i buk, ale mamy tu też i domieszkę świerka, a nawet pojedynczo trafia się grab. Bardzo obfity nalot i młodnik wszystkich gatunków, jakie występują w drzewostanie.

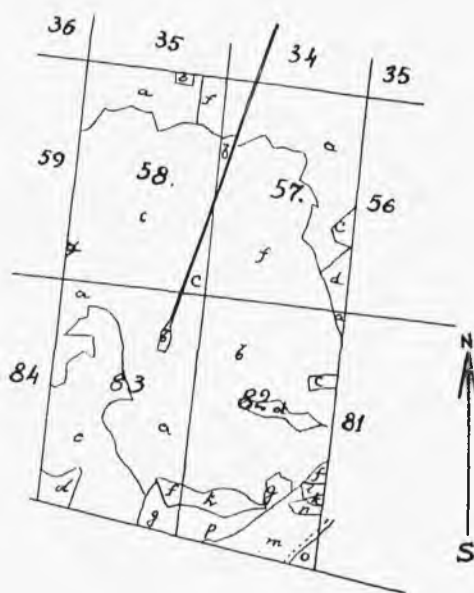
Las obecnego rezerwatu nie jest bynajmniej pierwotnym. Dawniej był użytkowany przerębowo, co jest dziś widoczne w bogactwie wszystkich klas wieku i grubości, obecnie usuwa się tylko posusz i pował. Wykluczony jest też wypas bydła.

W skład rezerwatu wchodzi 4 oddziały o łącznej powierzchni 93,27 ha (oddz. 58—22,87 ha, oddział 57—23,26 ha, oddz. 82—22,31 ha, oddz. 83—24,83 ha, ryc. 153) Rzeczywisty zapas drewna na całym obszarze wynosi 21.772 m³, z czego na sosnę wypada 2.850 m³, na jodłę 16.550 m³, na buka 2.372 m³. Zapas na 1 ha wynosi przeciętnie u sosny 180 m³, u jodły 266 m³, u buka 250 m³. Przeciętny wiek drzewostanów

waha się w granicach 70—90 lat. Wysokość w granicach 19·5 - 23·5 m. Klasa zasobności w granicach II—III.

Rezerwat stanowi bardzo wdzięczny teren do studjum typologicznego i geograficzno-roślinnego. T. SULMA ¹⁾ znalazł w nim po raz pierwszy w Polsce *Parmelia trichotera*, porost o charakterze zachodnim, oceanicznym. Wedle niego też «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 interesującym rozmieszczeniu geograficznym».

Zarządowi Lasów Ordynacji Zamajskiej, w szczególności p. naczelnikowi inż. KOSTECKIEMU, należy się prawdziwa wdzięczność i uznanie, że mimo znacznych uszczupień, jakich doznały obszary leśne Ordynacji na skutek akcji oddłużeniowej i likwidacji służebności — pomny na doniosłe społeczne i naukowe znaczenie ochrony przyrody — wydzielił na rezerwat tak piękny i spory, a dla wyżyny Lubelskiej tak typowy szmat lasu.



Ryc. 153. Szkic rezerwatu «Bukowa Góra». Skala 1:20.000.

Plan of the reservation «Bukowa Góra».

SUMMARY.

In the southern part of the highland of Lublin there is a beech forest reservation situated on the hill «Bukowa Góra» (beech mount) 300 m high. The reservation encloses on a superficies of 93 ha followig types of the forest: *Pinetum myrtillosum*, *Pineto-Abietetum*, *Abietetum-Fagetum*. The variation of the geologic substratum, of the soil and the types of the forest, breeding many rare plants makes this reservation a very interesting subject of studies in typology, plant geography and floristics.

Jerzy Lilpop

Kozice w Tatrach.

Chamoix dans les Tatras.

Kozice przestały obecnie być rzadkością w Tatrach, jaką były jeszcze kilka lat temu. Podczas gdy dawniej widzieć je było można stale tylko w pewnych, mało dostępnych miejscach, obecnie rozbiegły się one po szerokich obszarach gór, a unikają tylko miejsc szczególnie silnie uczęszczanych. Toteż wędrując w sierpniu ub. r. po Tatrach, spotykałem je niemal w każdej dolinie po południowej stronie Tatr.

Dwa jednak spotkania z temi pięknymi zwierzętami utkwily mi w pamięci szczególnie żywo, gdyż nie spodziewałem się takiej ufności do człowieka u zwierząt tępionych niemalosiernie jeszcze przed niedawnym czasem.

¹⁾ T. SULMA: Kresowe stanowiska buka w Lubelszczyźnie i ich ochrona. Ochrona Przyrody. Rocznik XIII.

Późnem popołudniem zeszedłem z Wrót Chałubińskiego, kierując się ku Stawom Ciemnosmerezynskim. Ostatnie gromadki nielicznych turystów minąłem w pobliżu przełęczy, w dolinie panował już zupełny spokój i cisza, zdołu tylko dolatywał szum wodospadu. Dłuższą chwilę zatrzymałem się nad stawem wśród zarośli wierzby lapońskiej i dopiero kiedy różowy blask zachodzącego słońca ozłocił poszarpaną grań Koprowego Wierchu, ruszyłem w dalszą drogę. Idąc naokoło stawu popod bujnymi zaroślami kosówki, nagle znieruchomiałem: na złomie granitu sterczącym nad kosówką, w odległości kilkunastu zaledwie kroków ukazała się kozica. Zobaczywszy mnie — stanęła również nieruchomo. Wszystkie cztery nogi skupiła jakby do skoku, w całym korpem ciele widać było napięcie mięśni, niepokój i gotowość do ucieczki. Napięcie jednak stopniowo malało, kozica, która dotychczas wpatrywała się we mnie, zwróciła rogatą główkę w kierunku stawu. Widocznie samotnik, od którego nie dolatywała groźna woń prochu, wzbudził w niej zaufanie, czy też pragnienie przemogło chęć ucieczki, dość, że jeszcze chwila i zwinnym skokiem przesadzając krzaki kosówki, znalazła się na ścieżce, żeby po paru dalszych skokach zanurzyć pyszczek w zmarszczonej od lekkiego wiatru wodę jeziora. Pijąc, kilka razy zwracała głowę w moją stronę, nie objawiała już jednak żadnego lęku. Nasyciwszy pragnienie wróciła wgórę tą samą drogą, którą zeszła do jeziora i przebywszy skokami po sterczących głazach pas kosówki, ukazała się — już w znacznej odległości — na trawiastych upłazkach. Wrażenie moje było tak silne i miłe, że oddany podziwianiu spokojnego życia Tatr, zapomniałem na chwilę o dalszej drodze. Dopiero gasnące na szczytach ostatnie blaski zachodu, zwiastujące nadejście wspaniałej, lecz i groźnej nocy górskiej, przypomniały mi, że mam jeszcze przed sobą labirynt ścieżek Ciemnosmerezynskiej puszczy, którego przebycie w nocy nie należy do przyjemności. Ruszyłem więc w dalszą drogę, lecz kozica zaprzętała ciągle całą moją uwagę i obraz jej miałem jeszcze przed oczami, kiedy po paru godzinach marszu — częściowo już przy świetle latarki — ujrzałem w podkrywańskich lasach żółte światelko. Mechanicznie wręczyłem dzierżawcy schroniska legitymację tatrzańską i dopiero jego zapytanie, czy życzę sobie coś zjeść na kolację, sprowadziło mnie do rzeczywistości.

W kilka dni później wędrowałem wgórę doliny Mięguszowieckiej. Daleko za sobą pozostawiłem rozkrzyczany tłum, pochłaniający nad Jeziorem Popradzkim olbrzymie kufle piwa, a z chwilą, gdy kierując się ku Stawom Hińczowym zszedłem z szerokiej, niemal parkowej drogi, prowadzącej na Rysy, znikli ostatni turyści. Zapanowała zupełna cisza. Tylko wiatr huczał nad przełęczami i szarpał obłoki, osiadające chwilami na graniach, a za przełęczą Koprową odzywał się daleki grzmot. Zbliżywszy się do wielkiej «buli», pod najwyższym piętnem doliny Mięguszowieckiej, spostrzegłem dwie pasące się na niej kozice. Kiedy wyszedłem z poza osłony kosówki, rosnącej po obu stronach ścieżki, zwierzęta przystanęły i zwróciły się w moją stronę, patrząc bacznie, a kiedy posuwałem się dalej, odeszły — nie spiesząc się — wgórę i po chwili zniknęły za krawędzią «buli». Myślałem, że ich już więcej nie zobaczę. Jakież więc było moje zdziwienie i radość, kiedy doszedłszy do małego jeziora poniżej Wielkiego Stawu, znowu zobaczyłem kozice: obeszły «bulę» naokoło, zbliżyły się ku ścieżce — i w odległości kilkunastu kroków od ścieżki oczekiwały mego nadejścia, wypatrując ciekawie ku dołowi i szczypiąc chwilami trawę. Gdy podszedłem bliżej, cofnęły się jednak ku leżącym nieco wyżej bryłom granitu i wówczas zobaczyłem pod jednym z bloków skalnych — małe kozłatko. Przybiegło ono do kozy, niezbyt jeszcze zręcznie przebierając nóżkami, zaczęło ją w charakterystyczny sposób trącać główką i po chwili zabrało się spokojnie do obiadu. Cap stanął opodał i rozglądając się bystro wydawał chwilami słaby, stłumiony poświst — nie dał jednak sygnału do ucieczki, choć przestałem już zachowywać jakiegokolwiek ostrożności i idąc potrącałem leżące na ścieżce kamienie, a podkute buty zgrzypiały i chrobotwały donośnie.

Cała ta scena odbywała się tak blisko, iż żałowałem przez chwilę, że nie miałem aparatu fotograficznego. Natychmiast jednak przyszło mi na myśl, że najlepsza fotografia niewieleby dała w tym wypadku: chwilę taką trzeba samemu przeżyć, żeby

zrozumieć jaką ona ma krzepiącą wartość dla zmęczonej współczesnym życiem psychiki człowieka «miejskiego».

Wieczorem zeszedłem nad Morskie Oko. Obłoki czepiające się grani Mięguszwieckiej, które widziałem z nad Hińczowego Stawu, zamieniły się w gęstą oponę zimnej, prawie dotykanej mgły, która otuliła jezioro i wypędziła ze schroniska sezonowych gości. Nieliczna gromadka turystów przy dymiącej szklance herbaty opowiadała sobie wrażenia ubiegłych, tak nielicznych tego lata dni pogodnych. Słyszeli oni idącą doliną Wielicką częste strzały. Oczywiście strzały kłusowników polujących na kozice. Pomyślałem wówczas, że wielka ufność do człowieka może się stać przyczyną zguby niejednej kozicy i że daleką jest jeszcze chwila, kiedy człowiek godnie odpowie na ufność zwierzęcą.

R É S U M É.

L'auteur parle de ses rencontres avec les chamoix devenus à présent assez fréquents dans les Tatras.

Jan Marchlewski

Jeden z powodów wymierania przepiórek.

One of the reasons of the disappearance of quails.

Z siedmiu gatunków ptaków, zaliczonych do rodzaju *Coturnix*, a zamieszkujących łądy Starego Świata, jedynie przepiórka «europejska» (*Coturnix coturnix* Lin n.) wchodzi w skład polskiej awifauny i to jako ptak wędrowny. Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że ilość przepiórek w krajach łągowych zmniejsza się z roku na rok, co zwłaszcza w ciągu ostatnich kilkunastu lat szczególnie dało się zauważyć. Powody tego zjawiska są znane. Najgroźniejszym jest masowe wylapywanie przepiórek na północnych wybrzeżach Afryki, gdzie ptaki te, zmęczone długim nadmorskim lotem, padają na łąd w stanie wielkiego wyczerpania. Niemniej groźne są polowania na południu Europy, gdyż bardzo ubogi zwierzostan miejscowy czyni z przepiórki zwierzynę niezwykle pożądaną. Nie ulega wątpliwości, że dwa powyższe czynniki są w pierwszym rzędzie powodem stałego zmniejszania się ilości przepiórek w krajach łągowych i chcąc temu przeciwdziałać, trzeba przede wszystkim zwrócić wyśiłki na południe.

Nie można jednak mniemać, że w krajach łągowych, a także i w Polsce nie uprawia się wstrętnego procederu masowego chwytania przepiórek, co jest tem groźniejsze, że odbywa się na wiosnę zaraz po przylocie, a więc w okresie łągowym. Mam tu na myśli działalność kłusowników a raczej ptaszników, którzy zwłaszcza w Małopolsce chwytają przepiórki sieciami celem wytapiania z nich tłuszczu, mającego rzekomo lecznicze własności. Trudno wprost uwierzyć, jak wiele tych ptaków ginie każdej wiosny jako ofiary ludowego przesądu. Dzięki temu w południowych okolicach Krakowskiego, obecnie bardzo już trudno napotkać przepiórkę w czasie jesiennych polowań na kuropatwy, gdyż ptasznicy nie dopuszczają do zagnieżdzenia się, wylapując dosłownie każdą sztukę. Samce najczęściej



Ryc. 154. Przepiórka europejska (*Coturnix coturnix* L.) samica.

The Quail.



Ryc. 155. Przepiórka na gnieździe.
The Quail on its nest.

zywa się przepiórka, poczem odchodzą chyłkiem tak, aby mieć siatkę między sobą a ptakiem i zaczynają wabić na specjalnie skonstruowanym wabiku. Przepiórka natychmiast biegnie w kierunku głosu, wpadając po drodze na siatkę, przez której pierwszą warstwę przechodzi, lecz trafiwszy na drobne niciane oka, wciąga je za sobą w trzecią warstwę i pozostaje już jakgdyby w worku.

Wabiki sporządzone są z rurki metalowej i skórzanego mieszka, osobne do nąśladowania głosu samca lub samicy.

Operują ptaszniczy przez cały maj i czerwiec, najczęściej w niedzielę zaraz po wschodzie słońca. Wtedy też najłatwiej myśliwemu czy strażnikowi odebrać i zniszczyć całą aparaturę.

Widać z powyższego, że stopniowy zanik przepiórek jest wyłącznie smutną zasługą człowieka. Ani niesprzyjające warunki atmosferyczne w czasie lęgów, ani działalność drapieżników nie może wpłynąć na stan ilościowy przepiórek, dzięki nadzwyczajnej ich płodności. Gnieźdzą się one z reguły dwa razy do roku, w maju i sierpniu, wyprowadzając za każdym razem po kilkanaście młodych; dlatego jest rzeczą pewną, że ukrócenie barbarzyńskiego wyłapywania przyczyniłoby się w znacznej mierze do ratowania

trzymane są w miniaturowych klatkach przez amatorów ich głosu, a samice zabijane na tłuszcz, który ma leczyć trahomatyczne wytwory na spojówkach. Garnuszek takiego tłuszczu, niewiele większy od naparstka, sprzedawany jest naiwnym wieśniakom po cztery złote!

Sieci używane przez małopolskich ptaszników wyglądają jak czterdziestocentymetrowej wysokości płotki, zrobione z dwóch, płasko na sobie leżących siatek sznurkowych o dużych oczkach, między którymi rozciągnięta jest luźno trzecia drobnooka siatka, sporządzona z zielonych nici. Całą tę sieć rozciągają na kółkach wpoprzek łąnu zboża, w którym od-



Ryc. 156. Płotkowa sieć do chwytania przepiórek.
Hedge net to catch quails alive.



Ryc. 157. Ptasznicza klatka na przepiórki.
Poachers cage with quails.

sprawy przepiórczej, a w tym wypadku możność wybitnego przyczynienia się do tego leży w rękach wszystkich naszych myśliwych.

SUMMARY.

Quails are killed in great numbers in N. Africa and S. Europe at their migration time. Another important reason of the diminution of that bird is the custom of poachers of catching males alive and killing females also in those countries of Europe where they nestle.

Edward Lubicz Niezabitowski

O występowaniu kruka w okolicach Stryja.

The raven in the environs of Stryj.

Chociaż KAZIMIERZ WODZICKI przedstawił kruka w swej monografji w barwach jeszcze czarniejszych od tej, jaką noszą jego pióra, to jednak bezsprzecznie jest on ptakiem okazałym, pięknym i godnym uwagi. Różne były przyczyny, często zapewne



Ryc. 158. Kruk. — The raven.

czysto przypadkowe, które znakomitego ornitologa do tego ptaka tak uprzedziły. Widział on kruki na Węgrzech, gdy usuwały z szubienic pozostawione tam w imię sprawiedliwości szczątki doczesne rozbójników karpackich — oddając im ostatnią posługę. Widział też koło siebie kruki, gdy biała śmierć lub topiel morska zagrażała jego życiu i w wyobraźni przedstawiał sobie, jak będą wkrótce szarpały jego zwłoki. Nic też dziwnego, że uczucie grozy łączyło się u niego potem zawsze z widokiem czarnego ptaka. Jako myśliwy i obserwator widział WODZICKI kruki, polujące na różnego rodzaju zwierzęta i ptaki, uważał je też w dawnym sensie za typowe szkodniki, jakkolwiek nie mógł zaprzeczyć, że oddają one także duże usługi przez usuwanie padliny, łowienie chorej i okaleczonej zwierzyny, tępienie myszy, polników i wszelkiego rodzaju owadów oraz pędraków. Za szkodnika uważał też kruka i ogół. Prześladowano go tak, że w wielu

okolicach zwłaszcza zachodnich naszego kraju stał się ptakiem bardzo rzadkim lub został zupełnie wytępiony. Dopiero budząca się się do życia «ochrona przyrody» wzięła i kruka w opiekę, jako gatunek godny zachowania.

Przed wojną, odwiedzając corocznie prawie stryjskie Podkarpacie, spotykałem tam pojedyncze pary kruków. Nie prześladowano ich tam wprawdzie specjalnie, od czasu do czasu jednak padał któryś z nich, znalazłszy się przypadkowo na odległość strzału, od jakiegoś leśnego. Częściej jednak ci ostatni wybierali z gniazd młode, które trzymano po domach i które zwykle wkońcu szły na marne. Kruki w tych czasach były tam dosyć ostrożne i płochliwe. Po wojnie, zamieszkujący w Strzałkowie pod Stryjem, znany przyrodnik FRYDERYK SCHILLE zaopiekował się krukami oraz drapieżnymi ptakami, zakazując podległemu sobie personelowi leśnemu strzelania i wybierania gniazd tych ptaków. Odczuły tę zmianę położenia kruki i wkrótce poczęły się gnieździć o kilkaset kroków od domostw, nic sobie nie robiąc z ludzi. Po śmierci śp. SCHILLEGO, syn jego p. LUDWIK SCHILLE ochrania ptaki w dalszym ciągu.

W roku 1932 było już z wiosną w najbliższej okolicy sześć gniazd krucznych. W roku następnym t. j. 1933, spędzając w tamtej okolicy kilka tygodni, obserwowałem w drugiej połowie lipca w lesie otaczającym dom dwadzieścia kruków, pochodzących prawdopodobnie z trzech gniazd, w tem sześć starych i czternaście młodych. Ptaki nie były zupełnie płochliwe. W godzinach południowych i wieczornych gromadziło się całe towarzystwo na dębach o sto kroków od domu rosnących i prowadziło długie, ożywione dysputy. Można było przytem, wsłuchując się, wyróżnić w ich głosach ze dwanaście różnych tonów jakie wydawały. Gdy się naśladowało poszczególne tony, odpowiadały zawsze jakgdyby chciały prowadzić rozmowę. Dzień cały spędzały przeważnie w pojedynczych parach po pastwiskach, łąkach i polach, łowiąc koniki polne i myszy. Raz tylko zaobserwowałem, że złowiły w trawie jakiegoś ptaka. W czasie orki towarzyszyły gromadnie pługom wraz z bocianami i wronami. Poza temi dwudziestoma, trzymającymi się w pobliżu domu, było ich jednak w okolicy znacznie więcej. Kiedy bowiem 10 sierpnia spuszczone jeden z sąsiednich stawów karpowych, co dla kruków jest zawsze zdarzeniem nader doniosłym, gdyż na odsłoniętym dnie znajdują niezliczone ilości różnych stworzeń wodnych, nadleciało i złączyło się z pierwszym drugie stado jeszcze liczniejsze. Wieczorem, gdy udały się na spoczynek, na rosnące ponad stawami dęby, naliczyłem ich razem czterdzieści osiem, było ich jednak z pewnością znacznie więcej. Piękny był widok tego roju wielkich, czarnych ptaków, siedzących i krążących wśród głośnego krakania pomiędzy zielonemi konarami dębów. Napewne też niewielu naszym przyrodnikom danem było takie widowisko oglądać. Bawiąc tam aż do połowy września, widziałem ciągle tych pierwszych dwadzieścia kruków trzymających się razem. W roku następnym t. j. 1934 byłem znowu w tamtej okolicy. Kruki, jakkolwiek ich nikt nie prześladował i nie straszył, przeniosły się od domu w dalsze partje lasów, które ciągną się tam nieprzerwanym pasmem na przestrzeni wielu mil aż po Kałusz. W wielu miejscach wprawdzie dawny las wysokopienny ustąpił miejsca młodnikom i zrębom, jednak zwłaszcza w lasach państwowych występuje jeszcze i starodrzew, w którym większe ptaki mogą znaleźć miejsce dogodne do założenia gniazd. W tym roku ilość kruków widocznie znowu się powiększyła, bo gdy spuszczone stawy i stada kruków ściągnęły na żer, naliczyłem ich razem przeszło sześćdziesiąt. Widać z tego, że już przy minimalnej opiece ptaki nawet względnie rzadkie mogą się w krótkim czasie dosyć znacznie rozmnożyć.

SUMMARY.

Ravens were long ago generally regarded as noxious birds and were exterminated. They became therefore very rare. A simple restraint of extermination suffices to the increase of ravens. A proof of this is given by a small raven bevy, in the village Strzałki, near Stryj, East Carpathians, which within a few years augmented rapidly and reached the number of over 60 individuals.

Kazimierz Tarwid

Zmiana fauny komarów w lasku Bielańskim pod Warszawą.

Changement de la faune des Culicidés dans la forêt de Bielany, près Varsovie.

Szereg błotnistych zbiorników wody, położonych na najniższym tarasie lasku Bielańskiego, dający schronienie osobliwej faunie różnych grup zwierzęcych, był również miejscem lęgu bardzo ciekawego, i w okolicach Warszawy dotychczas przez autora niniejszej notatki niespotkanego zespołu gatunków komarów (por. tab., kolumnę I). Zwraca w nim uwagę bardzo wysoki procent obecności gatunków z grupy *Aedes communis* de Geer (opatrzone gwiazdką w tab.), oraz brak *Aedes cinereus* Meig. W tabelce podano liczby przeciętne dla wszystkich zbiorników razem, z obserwacji z kilku ostatnich lat, głównie z 1932 i 1934. Wymienione gatunki, z wyjątkiem ostatnich dwóch, charakteryzowała (w warunkach bielańskich) duża wrażliwość czasami nawet na bardzo drobne zmiany cech hydrobiologicznych zbiorników. Na skutek tego skład procentowy fauny poszczególnych zbiorników różnił się nieco między sobą, podobnie jak i skład procentowy fauny każdego zbiornika w różnych latach. Lasek Bielański, będący bardzo dobrym schronieniem dla dorosłych form komarów, przyciągał w dużej ilości komary z terenów sąsiednich; głównie był to *Aedes excrucians* Walk. Przybysze wywierali zasadniczy wpływ na skład ilościowy fauny komarów latających w lasku (por. tab., kolumnę II). Wpływ ten wzrastał w miarę postępowania lata a zatem i wymierania dorosłych form komarów wiosennych, stanowiących główny składnik fauny, lęgącej się na miejscu. Jednak dla stałego rozwoju przybysze nie znajdowali dogodnych warunków, jak na to wskazuje procent *Aedes excrucians* Walk., wylęgłych ze zbiorników bielańskich (tab. kolumna I).

| | Skład fauny komarów zbiorników bielańskich. Composition de la faune des Culicidés indigène d'après les observations des 1932 et 1934. | Skład fauny wiosennej komarów, latających na Bielanach do 1935. Composition de la faune prin- tanière des Culicidés indigène avec celle des Culicidés arrivés de terrains avoisinants d'après les ob- servations de 1932, 1933 et 1934. | Skład fauny komarów Bielan wiosną 1935. Composition de la faune printanière des Culicidés de 1935. |
|---|--|--|--|
| <i>Aedes cinereus</i> Meig. | — | — | ca. 10% |
| * <i>Aedes salinellus</i> Edw. | ca. 25% | ca. 10% | — |
| * <i>Aedes rostrchiensis</i> Mart. | ca. 20% | ca. 10% | + ¹⁾ |
| * <i>Aedes intrudens</i> Dyar | ca. 10% | ca. 5% | — |
| * <i>Aedes nigrinus</i> Ecks. | ca. 5% | + ¹⁾ | + ¹⁾ |
| <i>Aedes cantans</i> Meig. „ <i>semicantans</i> Mart. | ca. 25% | ca. 15% | ca. 15% |
| <i>Aedes quartus</i> Mart. | ca. 10% | ca. 25% | ca. 15% |
| <i>Aedes excrucians</i> Walk. | ca. 5% | ca. 35% | ca. 60% |

Przekopanie w r. 1935 rowów osuszających tę część Bielany zniszczyło miejsca lęgu dotychczasowej, miejscowej fauny komarów. Fauna komarów, znaleziona na Bielanych wiosną w 1935 roku, jest prawie wyłącznie przyłotową (por. tab., kolumnę III).

¹⁾ + oznacza: spotykane pojedyncze okazy.

Zwraca jednak uwagę pojawienie się w stosunkowo dużej ilości (10%) *Aedes cinereus* Meig. Trudno w tej chwili stwierdzić, czy pojawienie się *Aedes cinereus* Meig. jest przypadkowe i przejściowe, czy też nowe warunki okazały się bardziej sprzyjające od poprzednich dla formy, która dawniej była tak rzadka, że poszukiwania przeprowadzone w latach ubiegłych zupełnie jej tu nie wykryły. Gdyby ten gatunek miał możliwość pojawiać się na Bielanych obficie niż dotychczas, byłoby to bardzo niepożądane. *Aedes cinereus* bowiem zalicza się do najuciążliwszych dla człowieka gatunków komarów krajowych, on to stanowi najczęściej plagę komarów w naszych lasach.

O ile można dziś sądzić, na Bielanych w przyszłości utrzymają się warunki wystarczające dla lęgnięcia się niewielkiej liczby komarów, ale jest bardzo mało prawdopodobne, żeby w nowych warunkach zdołały się utrzymać składniki starej fauny Bielanych, której pojedynczych przedstawicieli spotkać można było jeszcze wiosną 1935 roku.

Gatunki: *Aedes intrudens* Dyar, *Aedes salinellus* Edw., *Aedes rostrochiensis* Mart., *Aedes nigrinus* Ecks., *Aedes semicantans* Mart. i *Aedes quartus* Mart. w literaturze naukowej nie były dotychczas podawane jako składniki fauny polskiej.

RÉSUMÉ.

L'auteur démontre le changement de la faune des Culicides (*Diptera*) dans la forêt de Bielany près de Varsovie, qui résulte des travaux d'assèchement accomplis dans ce terrain.

CZEŚĆ VI — VI^E PARTIE.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Nouvelles courantes.

1. NEKROLOGI.

Ś. p. prof. dr Leonard Cockayne. Zmarły w sierpniu 1935 r. w stolicy Nowej Zelandji profesor L. COCKAYNE należał do szeregu najwybitniejszych botaników a zarazem pracowników na polu ochrony przyrody. Przybywszy w r. 1881 do Wellingtonu, poświęcił się z wielkim zapalem badaniom roślinności tych odległych, a tak bardzo interesujących wysp i w ciągu wielu lat, zwiedziwszy każdy ich zakątek, stał się najlepszym ich znawcą. Syntezą jego licznych prac stało się dzieło „The Vegetation of New Zealand (1921), które zjednało mu sławę światową, doktorat honorowy Uniwersytetu Monachijskiego i kilku innych oraz wysokie odznaczenie naukowe w postaci medalu Darwina. Godnem uzupełnieniem działalności naukowej profesora COCKAYNE była jego działalność na polu ochrony przyrody Nowej Zelandji. Jego to trudowi, niezmiernie energij i zabiegom zawdzięcza ten kraj cały swój dorobek kulturalno-naukowy na tem polu i chlubić się może

tem, że jest jedynym krajem na kuli ziemskiej, w którym chronione są w rezerwatach i parkach narodowych wszystkie bez wyjątku zbiorowiska jego wspaniałej szaty roślinnej.

Z Państwową Radą Ochrony Przyrody w Polsce łączyły prof. COCKAYNE bliskie i serdeczne stosunki, a dowodem Jego zainteresowania pracami naszymi były długie listy, pełne charakterystycznego dla niego entuzjazmu, które stanowić będą dla nas drogą po Zmarłym pamiętkę.

Cześć Jego pamięci.

W. Szafer.

Ś. p. inż. Stanisław Wiśniewski. W grudniu 1935 r. zmarł w Sierpcu inż. STANISŁAW WIŚNIEWSKI, nauczyciel gimnazjum, który od dnia 20 lutego 1935 r. pełnił obowiązki delegata Państwowej Rady Ochrony Przyrody w powiecie sierpeckim.

2. POSTĘPY ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY.

Zjazdy i posiedzenia Wydziału Państwowej Rady Ochrony Przyrody. W roku 1935 nie odbył się doroczny Zjazd P. R. O. P., który w latach ubiegłych odbywał się zawsze w Warszawie zwykle w połowie stycznia. Posiedzeń Wydziału było dwa, a mianowicie w dniu 30 marca i 13 sierpnia 1935 r.

Posiedzenie sierpniowe — 75-e z rzędu — było ostatnim posiedzeniem Rady. Na posiedzeniu tem prof. dr WŁADYSŁAW SZAFER zgłosił swą rezygnację ze stanowiska przewodniczącego Rady oraz Delegata Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody, i wyczerpująco unotywał to postanowienie. Po parogodzinnej dyskusji, w której brali żywy udział wszyscy obecni członkowie Rady, zsolidaryzowali się oni z przewodniczącym, składając mandaty

do rąk p. Ministra W. R. i O. P. W rezultacie przesłano p. Ministrowi następującą rezolucję:

Do Pana Ministra Wyznań Religijnych
i Oświecenia Publicznego

Wobec tego, że zwłoka w wprowadzeniu w życie ustawy o ochronie przyrody hamuje działalność Państwowej Rady Ochrony Przyrody i biorąc pod uwagę fakt, że sprawy ściśle związane z ochroną przyrody bywają rozstrzygane bez zasięgnięcia opinii P. R. O. P. (kolejka linowa w głębi Tatr), wreszcie wobec faktu, że trudności powstałe w ostatnich czasach spowodowały ustąpienie najbardziej zasłużonego przewodniczącego Rady, z którego kierunkiem pracy Rada w zupełności się solidaryzuje — podpisani członkowie P. R. O. P., mając wąt-

pliwość, czy posiadają zaufanie Pana Ministra, konieczne do wypełniania swych zadań, składają swe mandaty do dyspozycji Pana Ministra.

W Zakopanem, dnia 13 sierpnia 1935 r.

Rezolucję podpisali obecni członkowie Rady, zaś w ciągu następnych kilku tygodni podpisy swoje do powyższego aktu dodało jeszcze kilku członków Rady tak, że spis członków Rady, którzy złożyli swe mandaty do rąk p. Ministra, był ostatecznie następujący:

prof. dr Władysław Szafer (Kraków) przewodniczący; członkowie P. R. O. P.: prof. dr Seweryn Dziubałtowski (Warszawa), prof. dr Walery Goetel (Kraków), prof. dr Jan Grochmalicki (Poznań), prof. dr Bolesław Hryniewiecki (Warszawa), prof. inż. Aleksander Kozikowski (Lwów), prof. dr Stefan Kreutz (Kraków), prof. dr Stanisław Kulczyński (Lwów), inż. Stanisław Kurczyn (Nowoświęciany), prof. dr Mieczysław Limanowski (Wilno), prof. Stanisław Małkowski (Wilno), prof. dr Jan Gwalbert Pawlikowski (Lwów), prof. dr Michał Siedlecki (Kraków), prof. dr Jerzy Smoleński (Kraków), prof. dr Szymon Wierdak (Lwów), prof. dr Adam Wodziczko (Poznań).

Akt ten zamknął 16-letnią działalność instytucji, której zawizek pod postacią Tymczasowej Państwowej Komisji Ochrony Przyrody powołał do życia pierwszy Rząd odradzonej Polski w osobie Ministra W. R. i O. P. KSAWE-REGO PRAUSSA.

Fakt powyższy nie zmienił jednak stanowiska czynników miarodajnych wobec postulatów Rady, czego dowodem była dalsza, w gorącym tempie prowadzona budowa kolejki linowej na Kasprowy Wierch.

Już w pierwszej połowie września 1935 r., a zatem w początkowym stadium robót, przecięto szerokie linje leśne na trasie kolejki. W ciągu dalszych prac wycięto dalsze partje leśne oraz szeroki pas kosówki, chronionej rozporządzeniem Prezydenta Rzpltej z dn. 24 czerwca 1927 r. Wielkie platy kosówki uległy nadto zniszczeniu przy zakładaniu fundamentów pod słupy w górnej części trasy; wycięto też limby podlegające ochronie. Drewna kosówki używano na opał. Pod szczytem założono kamieniołomy i z wydobytego materiału skalnego zaczęto wznosić budynki stacyjne na Myślenickich Turniach i na grani Kasprowego.

Wszystkich tych czynności dokonano bez porozumienia się z właścicielami i bez ich zgody, bo wszak porozumieniem nie można nazwać aktu Starosty nowotarskiego z dn. 26 lipca 1935 r., zakomunikowanego dwom (dowolnie wybranym z pomiędzy 300) współwłaścicielom dotyczących parcel, z których jeden od lat wielu nie żyje.

Roboty prowadzono bez koncesji dalej, pomimo, że Polskie Towarzystwo Tatrzzańskie, jako główny współwłaściciel terenów, wniosło na ręce Starostwa w Nowym Targu w terminie przewidzianym ustawą rekurs przeciw ogłoszeniu Urzędu Wojewódzkiego Krakowskiego z dnia

19 września 1935 r., wykazując liczne uchybienia prawno-formalne w wyłożonych do przejrzania przez interesowanych planach budowy kolejki i zastrzegło się stanowczo przeciw zajęciu pod stację końcową pod szczytem Kasprowego parceli o powierzchni 2.500 m².

Prace na trasie dokonywane były z pominięciem obowiązujących przepisów o bezpieczeństwie życia i z pominięciem prymitywnych wymogów higieny. Roboty dokonywane w takich warunkach i w przyspieszonym tempie, bez przerwy dniami i nocą, doprowadziły do niebezpiecznych wypadków, które zakończyły się śmiercią lub kalectwem robotników. Dnia 15-go listopada 1935 r. wagonik kolejki tymczasowej, służącej do wożenia materiału, którym — wbrew przepisom — powracała od pracy grupa 11 robotników, wywrócił się, a jadący spadli z pewnej, na szczęście niewielkiej wysokości na skały. Drugi wypadek zdarzył się przy budynku stacyjnym na Kasprowym; dnia 10 grudnia 1935 zawałilo się nadmierne obciążone rusztowanie, przygniatając 6-ciu robotników; jednego z nich odstawiono do szpitala.

Dnia 15 listopada 1935 r. Pan Minister W. R. i O. P. wystosował do członków Rady, którzy zgłosili rezygnację, jednobrzmiące pisma:

«Pozostając z całkowitem uznaniem dla wieloletniej bezinteresownej pracy Pana Profesora w Państwowej Radzie Ochrony Przyrody, zawiadamiam uprzejmie, iż obecnie nie mogę przyjąć zgłoszonej przez Pana Profesora rezygnacji z mandatu członka Rady i proszę o zatrzymanie nadal tej godności».

Kierownik Ministerstwa

K. Chyliński.

W odpowiedzi przesłali oni Płanu Ministrowi pismo następujące:

Jaśnie Wielmożny Pan

Prof. Dr Wojciech Świętosławski

Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego

w Warszawie.

Panie Ministrze!

Na pismo nasze z dnia 13 sierpnia b. r., w którym złożyliśmy do dyspozycji Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego nasze mandaty członków Państwowej Rady Ochrony Przyrody, otrzymaliśmy odpowiedź z dnia 15 listopada b.r. No. IV NS-8548/35 z wyrazami uznania dla naszej pracy oraz życzeniem zatrzymania przez nas nadal tej godności.

Za pisma te mamy zaszczyt złożyć Panu Ministrowi podziękowanie.

Opierając się na zaufaniu, któremu Pan Minister raczył dać wyraz, a powodowani troską o przyszłość ochrony przyrody w Polsce, mamy zaszczyt przedstawić Panu Ministrowi co następuje.

Zdarzenia ostatnich dwóch lat, a w szczególności fakt, że doniosłe sprawy, dotyczące ochrony przyrody, z których najważniejszą było rozpoczęcie budowy kolei linowej na Kasprowy

Wierch w Tatrach, rozstrzygane były bez zaciągania opinii Państwowej Rady Ochrony Przyrody, podkopaly powagę Rady w społeczeństwie, wobec Władz i zagranicą, oraz możliwość skutecznej pracy.

Dotychczasowy jej dorobek został w znacznej mierze zmarnowany, a powaga członków Rady jako przedstawicieli nauki zachwiana, co pośrednio ugodziło też w znaczenie nauki dla Państwa.

W tym stanie rzeczy uważamy za nasz obowiązek przedłożyć Panu Ministrowi do rozważenia następujące dezyderaty, których spełnienie uważamy za niezbędne w interesie ochrony przyrody.

Uważamy za rzecz konieczną:

1) jak najrychlejsze wstrzymanie budowy kolejki linowej na Kasprowy Wierch w Tatrach i zarządzenie zbadania — przy współudziale P. R. O. P. — jej zgodności z obowiązującymi ustawami i z dotychczas realizowaną koncepcją Parku Narodowego w Tatrach;

2) jak najszybsze wprowadzenie w życie ustawy o ochronie przyrody z dnia 10 marca 1934 r., a w szczególności utworzenie i utrwalenie na jej podstawie najważniejszych parków narodowych w Polsce z Tatrami na czele;

3) zapewnienie czynnikiem naukowym należytego wpływu na bieg spraw ochrony przyrody w Polsce przy tworzeniu organów ochrony przyrody na podstawie nowej ustawy.

Jesteśmy przekonani, że spełnienie powyższych postulatów umożliwi — zgodnie z życzeniem wyrażonym przez Pana Ministra — dalszą pracę w Państwowej Radzie Ochrony Przyrody nie tylko nam, ale również tym byłym członkom Rady, którzy w obecnych warunkach uznali ją za niemożliwą — a przedewszystkiem dotychczasowemu Przewodniczącemu P. R. O. P. i Delegatowi Pana Ministra, profesorowi drowi Władysławowi Szaferowi, z którego kierunkiem i metodą pracy w pełni się solidaryzujemy.

W Krakowie, dnia 7 grudnia, 1935 r.

Powyzsze pismo podpisali:

prof. dr Walery Goetel, prof. dr Bolesław Hryniewiecki, prof. dr Stefan Kreutz, prof. dr Stanisław Kulczyński, prof. dr Jerzy Smoleński, prof. dr Szymon Wierdak, prof. dr Adam Wodziczko.

Upoważnili do podpisania nieobecni na posiedzeniu:

Jan Bulhak, prof. dr Seweryn Dziubaltowski, prof. dr Jan Grochmalicki, prof. inż. Aleksander Kozikowski, inż. Stanisław Kurczyn, prof. dr Mieczysław Limanowski, prof. dr Michał Siedlecki, dr Jan Sokołowski, prof. dr Marjan Sokołowski, Adam hr. Starzeński.

Pismo powyższe podpisało 17 członków Rady, a 3 pozostałych t. j. b. przewodniczący Rady prof. dr WŁADYSŁAW SZAFER, oraz profesorowie dr J. G. PAWLIKOWSKI i S. MAŁKOWSKI wystosowali do Pana Ministra osobne pisma, w których umotywowali swe postanowienie niezatrzymywania mandatów członków Rady.

Wreszcie dopiero dnia 11 grudnia 1935 r. Towarzystwo Budowy i Eksploatacji Kolei Linowej Zakopane (Kuźnice)—Kasprowy Wierch otrzymało formalną koncesję. Niezwykły pośpiech w prowadzonych pracach odbił się jednak ujemnie na robotach, czego dowodem nowy wypadek, przy którym na szczęście odeszło się bez ofiar w ludziach, który jednak dla Towarzystwa Budowy kolejki był z dotychczasowych materialnie najpoważniejszy. Dnia 29-go stycznia 1936 r. zerwała się lina, którą wyciągano linę nośną na Kasprowy; lina ta spadając wdół, skosiła las rosnący na stoku, a sama doznała poważnych uszkodzeń.

Brak koniecznych urządzeń higienicznych zemścił się również: w ostatnich dniach stycznia 1936 musiano na robotnikach przeprowadzić szczepienie ochronne przeciw tyfusowi. Wiadomo jednak, że robotnicy zmieniają się co pewien czas, wypadki chorób infekcyjnych mogą się więc w przyszłości powtórzyć, zwłaszcza przy wzroście temperatury na wiosnę i zniknięciu pokrywy śnieżnej.

Także i krytyka, której w komisjach Sejmu i Senatu uległ projekt kolejki na Kasprowy oraz sposób jego wykonania, nie powstrzymała robót. Postąpiły one bowiem tak daleko, że należało je doprowadzić do końca, «żeby się przekonać, czy nadzieje inicjatorów kolejki są słuszne».

Nowy rozdział w historii P. R. O. P. a zarazem w historii organizacji Parku Narodowego w Tatrach otworzyła konferencja przewodniczących Komitetów Rady, zwołana w dniu 16 marca przez Ministerstwo W. R. i O. P. Przebieg jej i wyniki przedstawia komunikat, który przytaczamy dosłownie:

«W dniu 16 marca 1936 r. Minister W. R. i O. P. przyjął na dłuższej konferencji przewodniczących Komitetów Ochrony Przyrody w osobach prof. dra B. Hryniewieckiego z Warszawy, prof. dra A. Wodziczki z Poznania, prof. dra M. Limanowskiego z Wilna i prof. dra Sz. Wierdaka ze Lwowa, oraz członków Państwowej Rady Ochrony Przyrody — prof. dra M. Siedleckiego i prof. dra J. Smoleńskiego z Krakowa i prof. dra St. Kulczyńskiego ze Lwowa.

Członkowie Rady złożyli Ministrowi W. R. i O. P. sprawozdania ze stanu prac w zakresie ochrony przyrody i zwrócili uwagę na straty, które ochrona przyrody poniosła w związku z brakiem rozporządzeń wykonawczych do ustawy o ochronie przyrody. Zwłaszcza brak rozporządzenia Rady Ministrów o Parku Narodowym Tatrzańskim w sposób szczególnie dotkliwy dał się odczuć w zakresie ochrony krajobrazu Tatr.

Po przyjęciu sprawozdań do wiadomości Minister zapowiedział rychłe wydanie rozporządzeń o Państwowej Radzie Ochrony Przyrody i Komitetach Ochrony Przyrody, oraz poinformował członków Rady o zamiarze powołania Komisji Organizacyjnej Parku Narodowego Tatrzańkiego, która będzie miała za zadanie opracowanie projektu granic oraz spo-

sobu zorganizowania tego Parku. W skład Komisji Minister W. R. i O. P. zamierza powołać, poza członkami Rady, również przedstawicieli miejscowej ludności i zainteresowanych towarzystw turystycznych i krajoznawczych.

Na zakończenie Minister W. R. i O. P. podniósł duże zasługi Rady i jej poszczególnych członków, zwłaszcza zaś długoletniego przewodniczącego Rady prof. dra W. Szafera.

Stypendja naukowe w dziale ochrony przyrody pobierały z funduszków Ministerstwa W. R. i O. P. następujące osoby:

1. p. mgr fil. MARJA BREMÓWNA w Krakowie po 130 zł miesięcznie,
2. p. dr WANDA REWIEŃSKA w Wilnie po 130 zł miesięcznie,
3. p. EUGENJUSZ GRABDA, słuchacz Uniwersytetu w Warszawie, po 130 zł miesięcznie,
4. p. ANDRZEJ ŚRODOŃ, słuchacz Uniwersytetu w Krakowie, po 130 zł miesięcznie,
5. p. JÓZEF TRZESKA, słuchacz Politechniki we Lwowie, po 130 zł miesięcznie;
6. p. JAROSŁAW URBAŃSKI, słuchacz Uniwersytetu w Poznaniu, pobierał stypendjum po 130 zł miesięcznie do dnia 31 sierpnia 1935 r. Poczawszy od 1 września ub. r. stypendjum powyższe przyznane zostało słuchaczowi Uniwersytetu w Poznaniu, p. mgr ZYGMUNTOWI CZUBIŃSKIEMU.

Zasiłek na badania terenowe Huculczyzny w dziale osobliwości i ochrony przyrody w kwocie 150 zł przyznał Zarząd Funduszu Kultury Narodowej Delegatowi Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody w czerwcu 1935 r. Z zasiłku tego pokryte zostały koszty badań, przeprowadzonych przez p. A. ŚRODONIA, nad przebiegiem górnej granicy lasu w pasmie Gór Czywczyńskich od Hnitesy po Stóg, oraz sąsiadujących z niem pasmach: Creceli, Trojagi, Barda i w Czarnohorze.

Zasiłek na zbadanie z punktu widzenia ochrony przyrody jaskiń i grot, położonych w południowej części wyżyny Małopolskiej, w kwocie zł 480 przyznał Zarząd Funduszu Kultury Narodowej na wniosek Delegata Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody p. mgr. fil. ZDZISŁAWOWI CIĘTAKOWI (por. str. 195—242).

Zasiłek na koszty dalszych badań nad rozmieszczeniem, biologią i ochroną bocią białego w Polsce w kwocie 750 zł przyznało Ministerstwo W. R. i O. P. w r. 1935 prof. drowi KAZIMIERZOWI WODZICKIEMU. (Por. str. 156—195). Część powyższego zasiłku zużył prof. WODZICKI na pokrycie kosztów podróży naukowej do Rossitten w Prusach Wschodnich w celu zwiedzenia tamtejszej Stacji dla Badań Wędrówek Ptaków oraz zaznajomienia się z metodami badań nad problemem bocią białego w Niemczech i wędrówkami ptaków.

Prof. WODZICKI otrzymał w roku ubiegłym (1934) na analogiczne badania z Ministerstwa W. R. i O. P. zasiłek w kwocie 500 zł.

Delegatury P. R. O. P. W roku 1935 powstały następujące nowe delegatury P. R. O. P.:

- 1) w Mogilnicy (p. BRONISŁAW BŁASZKÓW) na powiaty kopyczyński i trembowelski;
 - 2) w Dolinie (inż. JERZY DŻUŁYŃSKI) na powiat doliński;
 - 3) w Krośnie (inż. EDWARD KWIATEK) na powiat brzozowski;
 - 4) w Żywcu (Sekcja Miłośników Żywieckiego przy Kole TSL.) na powiat żywiecki;
 - 5) w Czerniejewie (ZYGMUNT hr. SKÓRZEWSKI) na powiaty gnieźnieński i szubiński;
 - 6) w Stryju (inż. TADEUSZ SOZAŃSKI) na powiat stryjski;
 - 7) w Kołomyży (p. W. STIEFL, naucz. gimn.) na powiat kołomyjski;
 - 8) w Przemyślu (p. TADEUSZ TRELLA, naucz. gimn., na powiat przemyski;
 - 9) w Sierpcu (inż. STANISŁAW WIŚNIEWSKI, naucz. gimn.) na powiat sierpecki (por. str. 323).
 - 10) P. drowi SZEFAŃOWI MACKO, (naucz. gimn.) delegatowi Rady w pow. łuckim, rozszerzono delegaturę na powiaty dubieński, horochowski, kowelski, krzemieniecki, rówieński i włodzimierski — do czasu mianowania w tych powiatach osobnych delegatów.
 - 11) P. MIECZYŚLAWOWI MNISZEK-TCHORZNIKIEMU, delegatowi Rady w powiatach: siedleckim, łukowskim i białopodlaskim, rozszerzono delegaturę na powiat Sokółów Podlaski.
 - 12) Drowi MARJANOWI NOWIŃSKIEMU, delegatowi Rady w powiecie przeworskim, rozszerzono delegaturę na powiat łańcucki.
- Zrzekli się delegatury P. R. O. P.:
- 1) p. WALENTY AUGUSTYNOWICZ, naucz. gimn. w powiecie żywieckim;
 - 2) p. WACŁAWA CYGLEROWA, naucz. semin., w powiecie płockim,
 - 3) inż. JAN HAŁADEJ w powiecie mieleckim.

Komitet Ochrony Puszczy Jodłowej Związku Nauczycielstwa Polskiego odbył w ciągu r. 1935 10 posiedzeń. Krótkie sprawozdania z przebiegu posiedzeń: XVIII-go, XIX-go, XX-go, XXI-go i XXII-go zamieszczono w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym r. V, nr. 1, 2 i 3 z r. 1935.

Posiedzenia następne t. j. XXIII—XXVII poświęcone były przedewszystkiem sprawie przygotowania i organizacji «Wystawy Świętokrzyskiej», której otwarcie zapowiedziano na dzień 29 lutego 1936 r., jako 10-tą rocznicę zgonu STEFANA ŻEROMSKIEGO.

Uchwały Zjazdu Delegatów Ligi Ochrony Przyrody. W dniu 15 grudnia 1935 r. odbył się w Warszawie siódmy Zjazd Delegatów L. O. P., który powziął szereg ważnych uchwał w sprawach zasadniczych, m. in. w sprawie zwrócenia się do Ministerstwa W. R. i O. P. o wydanie rozporządzeń wykonawczych do ustawy o ochronie przyrody, o zezwolenie aka-

demickim kolom przyrodniczym, krajoznawczym i t. p. na należenie do Ligi w charakterze stowarzyszeń związkowych, o włączenie do programów liceów pedagogicznych oraz szkół wyższych nauki o ochronie przyrody jako przedmiotu obowiązkowego i t. d.

Do Ministerstwa Rolnictwa Zjazd uchwalił zwrócić się o przyspieszenie wydania noweli do ustawy łowieckiej, oraz o znowelizowanie rozporządzenia Prezydenta R. P. o ochronie lasów niestanowiących własności Państwa celem zapewnienia ochrony drobnym lasom o pow. poniżej 30 ha, które wedle obecnie obowiązującego ustawodawstwa zupełnie są jej pozbawione.

W sprawie budowy kolejki linowej na Kasprowy Wierch w Tatrach Zjazd powziął następującą uchwałę:

«Liga Ochrony Przyrody w Polsce, jako organizacja gromadząca w swem łonie instytucje społeczne, naukowe, krajoznawcze, turystyczne i t. p., protestuje stanowczo przeciw zaskoczeniu społeczeństwa faktem budowy kolejki linowej na Kasprowy Wierch, domaga się jak najrychlejszego wstrzymania tej budowy i przywrócenia przez to moralnych i materialnych podstaw dla realizacji Parku Narodowego w Tatrach».

«Liga Ochrony Przyrody stwierdza, że Towarzystwo Budowy Kolei Linowej na Kasprowy Wierch, niszcząc samowolnie i wbrew intencjom olbrzymiej większości społeczeństwa najpierwotniejszą część Tatr Polskich, dopuściło się aktu niebawalnej samowoli, przeciw której Liga stanowczo protestuje».

«Liga Ochrony przyrody oświadcza uroczysto, iż nigdy nie pogodzi się z faktami dokonywanymi w Tatrach przez to Towarzystwo także ze względu na to, iż przed rozpoczęciem budowy kolejki nie zasięgnięto opinii powołanych do tego organów państwowych i społecznych z Państwową Radą Ochrony Przyrody na czele».

«Liga Ochrony Przyrody zwraca się do mierzalnych czynników państwowych o spowodowanie, aby Tatry zostały w jak najkrótszym czasie przekształcone na Park Narodowy».

Zjazd uchwalił nadanie godności członków honorowych profesorom: drowi JANOWI GWALBERTOWI PAWLIKOWSKIEMU i drowi WŁADYSŁAWOWI SZAFEROWI, oraz wyraził uznanie ustępującemu generalnemu sekretarzowi Ligi, kpt. WIKTOROWI ROMANOWI, za długoletnią pracę na tem stanowisku.

Tego samego dnia wieczorem odbyły się w sali Stowarzyszenia Techników odczyty pp. profesorów: SZAFERA, SOKOŁOWSKIEGO i HRYNIEWIECKIEGO (por. str. 331).

Z działalności odczytowej i propagandowej Krakowskiego Oddziału Ligi Ochrony Przyrody. 1) W marcu (11—16) 1935 r. urządzono tygodniowy kurs dla instruktorów L. O. P., w którym wzięło udział 40 osób. Na kursie wykładali pp. prof. dr W. SZAFER, prof. S. SOKOŁOWSKI, prof. dr J. SMOLEŃSKI, prof. J. S. POPEK, doc. dr J. FUDAKOWSKI, prof. B. DYAKOWSKI. Celem zaznajomienia instruktorów

z parkami przyrody udzielono subwencji 20 instruktorom na wycieczkę do Białowieży.

2) W maju urządzono tygodniowy kurs ochrony przyrody dla harcerek, na którym wygłosili odczyty: dr J. DYAKOWSKA — Ochrona przyrody i jej organizacja, p. J. KALITÓWNA — Ochrona roślin, p. J. SANDECKA — Ochrona zwierząt, Stosunek harcerstwa do ochrony przyrody, p. HANS — Ochrona przyrody nieożywionej, p. T. KOSIEK — Parki narodowe. Po ukończeniu kursu w obecności hufcowej Hufca Krakowskiego odbył się egzamin 15 harcerek na stopień sprawności miłośniczek przyrody.

3) Instruktorzy L. O. P. wygłosili: a) 13) odczytów i pogadanek w szkołach średnich i powszechnych w ciągu zimy 1934/5 r., b) w czasie od 23. III. do 5. IV. 1935 r. cykl odczytów dla młodzieży szkolnej w Zakładzie Zoologii U. J. przy bardzo licznym udziale słuchaczy (średnio około 200 osób na odczycie). W tym cyklu mieli wykłady: p. W. GUT — Ogólne podstawy ochrony przyrody, p. W. KURZBAUER — Parki natury, p. J. MARCHLEWSKI — Ochrona ssaków a łowiectwo, p. S. ZAJĄCZEK — Ochrona lasów, mgr F. PAUTSCH — Ochrona owadów.

4) Wiceprezes Oddziału, mjr. B. ROMANISZYN wygłosił w Polskiem Radju w Katowicach cykl odczytów p. t. «Przyroda i jej ochrona», oraz w Krajowym Towarzystwie Rybackiem odczyt p. t. «Sport wędkarski a ochrona przyrody».

5) Za gorliwą działalność na polu ochrony przyrody Oddział przyznał 17 kółkom szkolnym nagrody w postaci książek, informujących o ochronie przyrody i wziął udział w ufundowaniu nagrody (Skarby przyrody) dla drużyny Związku Młodzieży Chrześcijańskiej Y. M. C. A.

6) Oddział wydał 2 ulotki propagandowe: a) p. t. Prof. dr W. SZAFER «Uwagi o zachowaniu się młodzieży szkolnej podczas wycieczek» (wyd. III), b) p. t. dr J. LILPOP: «Dlaczego zwalczamy budowę kolejki na Kasprowy Wierch?».

7) Zarząd Krakowskiego Oddziału zorganizował, podobnie jak w latach ubiegłych, kurs odczytów wakacyjnych o ochronie przyrody na kolonjach letnich młodzieży szkolnej. Pogadanki wygłoszone przez instruktorów L. O. P., słuchaczy przyrody U. J. w Krakowie, odbyły się w następujących miejscowościach:

1) w Jordanowie dla Gimnazjum ss. Prezentek z Krakowa,

2) w Lipnicy Wielkiej dla Gimnazjum im. św. Jana Kantego z Poznania,

3) w Orawce dla Centralnej Świetlicy Publ. Szkoły Doksztalającej z Płocka,

4) w Jablonce dla tej samej Świetlicy,

5) w Stryszowie dla XX Szkoły Powszechnej z Łodzi,

6) w Sucheju dla Szkoły Powszechnej z Dąbrowy Górniczej,

7) w Targaniczy k. Andrychowa dla Gimnazjum ss. Urszulanek,

8) w Makowie dla Rodziny Kolejowej,

9) w Krakowie dla Półkolonji T-wa Przeciwigruźliczego w Parku Jordana,

- 10) w Krakowie dla Półkolonji T-wa Przewodniczącego w Podgórzu,
 11) w Porębie Wielkiej dla T-wa Kolonij Wakacyjnych Uczniów Szkół Średnich Krakowa,
 12) w Chabówce dla kolonji «Radość Dziecka»,
 13) w Rajczy dla dzieci Szkoły Powszechnej,
 14) w Bielanach k. Krakowa dla dzieci pracowników samorządowych Krakowa,
 15) w Mszanie Dolnej dla kolonji Y. M. C. A.,
 16) w Skomielnej Czarnej dla V Gimnazjum Męskiego z Krakowa,
 17) w Sieniawie k. Raby Wyżnej dla Gimnazjum im. Emilji Plater z Sosnowca,
 18) w Skomielnej Czarnej dla Kolonji Rodziny Policyjnej,

19) w Porębie Wielkiej dla T-wa Kolonij Wakacyjnych Uczniów Szkół Średnich z Krakowa (II turnus),

20) w Suchedniowie dla Szkoły Powszechnej z Kielec.

Pogadanki ilustrowane były licznymi fotografiami oraz połączone z wycieczkami celem zwiedzenia rezerwatów w pobliżu miejsca pobytu kolonji, lub też dla pouczenia młodzieży o zachowaniu się na wycieczkach. Na kilku kolonjach rozdano również kartki z albumów propagandowych ochrony przyrody, wydanych przez Państwową Radę Ochrony Przyrody.

Przewodniczący Oddziału Krakowskiego
B. Dyakowski.

3. PROPAGANDA OCHRONY PRZYRODY.

A. WYSTAWY.

W 1935 r. Państwowa Rada Ochrony Przyrody wzięła udział w następujących wystawach:

1) w «Wystawie Morskiej», zorganizowanej w Krakowie w czasie od połowy maja do końca czerwca 1935 r. przez Zarząd Ligi Morskiej i Kolonjalnej. Na wystawie tej znajdował się osobny dział ochrony przyrody Pomorza i wybrzeża morskiego. (Por. notatkę na str. 14 Kwartalnego Biuletynu Informacyjnego, r. V, nr. 3 z 1935 r.).

2) P. R. O. P. przesała pewną ilość eksponatów na wystawę p. t. «Krajobraz pomorski i jego ochrona», zorganizowaną z inicjatywy Toruńskiego Oddziału Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Toruniu, w czasie od 12—30 czerwca 1935 r. (Por. notatkę na str. 14—15 K. B. I., r. V, nr. 3 z 1935 r.).

3) P. R. O. P. dostarczyła eksponatów z zakresu ochrony ptaków na «Wystawę zieleni miejskiej», otwartą w Poznaniu w czasie od 19—29 września 1935 r. (Por. notatkę na str. 15 i 16 K. B. I., r. V, nr. 4 z 1935 r.).

4) Na «Wystawę międzynarodową fotografii

przyrody», zorganizowaną przez redakcję czasopisma «Country Life» w sali działu przyrodniczego Muzeum Brytyjskiego, przesała P. R. O. P. wybór 36 fotografii okazów fauny polskiej, zdjętych z natury, z których umieszczono na wystawie 21. Zdjęcia te tworzyły na wystawie osobną grupę. Korespondent tygodnika «Field» nazwał je «wspaniałą serją myśliwską». Jedno ze zdjęć (wilki) zamieszczone zostało w albumie pamiątkowym, wydanym przez Country Life, w którym znajdują się reprodukcje stu najlepszych fotografii. Zdjęciem gęsi na ciągu (dra W. BURZYŃSKIEGO) zainteresowało się Angielskie Królewskie Stowarzyszenie Aeronauczyczne, które zwróciło się do P. R. O. P. z prośbą o ofiarowanie odbitki, celem ewent. użytkowania w formacjach eskadr lotniczych. Kilka fotografii (6), w tem 4 fotografie żubrów, ofiarowała P. R. O. P. Muzeum Brytyjskiemu, którego dyrektor wyraził życzenie posiadania ich w zbiorach Muzeum.

Do zgromadzenia materiału na powyższą wystawę przyczynił się zwłaszcza członek P. R. O. P. p. ADAM hr. STARZEŃSKI.

B. WYKŁADY I ODCZYTY.

WYKŁADY W WYŻSZYCH SZKOŁACH.

W Uniwersytecie Poznańskim na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym odbywają się w roku akad. 1935/6 jak co roku wykłady zleczone prof. dra ADAMA WODZICZKI na temat «Zasady ochrony przyrody» z ćwiczeniami semin. i wycieczkami, 1 godz. tygodniowo w ciągu I, II i III trymestru. — Dr JAN SOKOŁOWSKI wykladać będzie w III trymestrze roku akad. 1935/36 2 godz. tygodniowo «Ochronę ptaków».

W r. 1935 Uniwersytet Poznański wystąpił do Ministerstwa W. R. i O. P. z wnioskiem o stworzenie na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Instytutu Ochrony Przyrody i powierzenie jego kierownictwa prof. drowi ADAMOWI WODZICZCE.

W I trymestrze roku akad. 1935/36 wykladał jak co roku w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie prof. dr MARJAN SOKOŁOWSKI na temat «Ochrona przyrody a leśnictwo».

ODCZYTY.

- Baligród.** 17. III. 1935 r. p. S. WINIARSKI: O potrzebie ochrony przyrody.
- Biała Podlaska.** 2. VI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody w mieście.
- Białystok.** 21. III. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: Suwalszczyzna, jej przyroda i piękno.
- Biarmaty.** 9. III. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody a rolnictwo.
- Bochnia.** 24. II. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Piękno drzew i lasu w Polsce.
- Brzesko.** 20. I. 1935 r. prof. C. NOWICKI: Ochrona roślin.
18. II. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O polskich parkach narodowych.
3. III. 1935 r. prof. C. NOWICKI: Ochrona zwierząt.
24. III. 1935 r. prof. C. NOWICKI: Zabytki przyrody.
31. III. 1935 r. prof. C. NOWICKI: Zabytki przyrody.
- Celiny.** 27. IV. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Pożytki z ochrony przyrody.
- Dzikowo.** 27. IV. 1935 r. inż. J. KOCHANOWSKI: Znaczenie lasu w przyrodzie.
- Farnolów.** 14. IX. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody.
- Golcowa.** 9. VI. 1935 r. prof. F. KOZIOŁ: Ochrona przyrody a Zielone Świąta.
- Gostyń.** 7. X. 1935 r. mgr T. DOMINIK: Harmonja w życiu roślinnych zespołów.
- Grandzicze.** 6. II. 1935 r. inż. J. KOCHANOWSKI: Chronimy ptaki.
- Grodno.** 14. V. 1935 r. inż. J. KOCHANOWSKI: Ochrona przyrody ze stanowiska rolnika.
2. X. 1935 r. inż. J. KOCHANOWSKI: Nowa ustawa o ochronie przyrody w rękach nauczyciela.
- Horoszki.** 20. I. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody zwierząt w zimie.
- Katowice.** 20. III. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O pięknie przyrody Podola.
- Klesów.** 15. IV. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.
2. V. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.
- Kock.** 30. V. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody w mieście.
- Kołomyja.** 10. I. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Piękno przyrody Tatr i Pienin.
- Komotów.** 1935 r. inż. J. KOCHANOWSKI: Osobliwości przyrody w powiecie grodzieńskim.
- Koroszczyń.** 9. XI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody.
- Koty.** 16. X. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody.
- Kownaty Małe.** 23. XI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody.
- Kraków.** 7. I. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O ochronie przyrody.
10. I. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O ochronie przyrody.
11. I. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O ochronie przyrody.

14. I. 1935 r. mgr C. MACZKA: Zagadnienia kolonjalne a ochrona przyrody.
19. I. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Piękno drzew i lasów w Polsce.
11. III. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: O ochronie przyrody.
12. III. 1935 r. prof. dr J. SMOLEŃSKI: Ochrona krajobrazu.
14. III. 1935 r. prof. dr S. KREUTZ: Ochrona przyrody nieożywionej.
23. III. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Zadania ochrony przyrody na Podolu.
1. IV. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Ochrona przyrody w nauczaniu geografji.
8. IV. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Parki narodowe w Polsce.
10. V. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Pokaz przeżrocy z polskich parków narodow. i rezerwatów.
29. VI. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Zieleń w życiu miasta.
- VI. 1935 r. dr TADEUSZ SULMA: Stosunek księdza do ochrony przyrody (cykl 5-ciu odczytów wygłoszonych w Częstochowskim Seminarjum Duchownem).
- Krosno.** 9. V. 1935 r. prof. F. KOZIOŁ: Ochrona przyrody.
- Krościenko Niżne.** 27. V. 1935 r. prof. F. KOZIOŁ: Ochrona przyrody wogóle, a podczas wycieczek szkolnych w szczególności.
- Krzywda.** 23. VI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Pożytki z ochrony przyrody.
- Lada.** 28. V. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.
- Leszno.** 8. III. 1935 r. dr J. MONDELSKA: Idea ochrony przyrody. — Park Yellowstone.
15. III. 1935 r. dr J. MONDELSKA: Ochrona przyrody w Polsce. — Park Narodowy w Tatrach i Pieninach.
22. III. 1935 r. dr J. MONDELSKA: Parki narodowe i rezerваты w Polsce.
29. III. 1935 r. dr J. MONDELSKA: Zabytki przyrody w Wielkopolsce i na Pomorzu.
5. IV. 1935 r. dr J. MONDELSKA: Ochrona ptaków i jej znaczenie.
- Lwów.** 9. I. 1935 r. p. J. TRZESZKA: Pomniki przyrody, rezerваты i parki narodowe w Polsce.
11. I. 1935 r. p. J. TRZESZKA: O osobliwych skalach i głazach narzutowych w Polsce.
13. I. 1935 r. p. J. TRZESZKA: O zwierzętach ginących i godnych ochrony.
18. I. 1935 r. p. J. TRZESZKA: O ciekawych grotach na ziemiach polskich.
25. I. 1935 r. prof. dr S. WIERDAK: Znaczenie lasów podmiejskich dla Lwowa.
17. II. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Piękno drzew i lasu w Polsce.
26. II. 1935 r. p. J. TRZESZKA: Pomniki przyrody, rezerваты i parki narodowe.
8. III. 1935 r. prof. dr S. WIERDAK: Ochrona przyrody na terenie ośrodka lwowskiego.
12. IV. 1935 r. p. J. TRZESZKA: Akcja ochrony przyrody w Polsce, z uwzględnieniem rezerwatów i parków narodowych.
21. IV. 1935 r. dr W. BRYGIDER: Nasze najbliższe i najaktualniejsze zadania w dziedzinie ochrony przyrody ukraińskich ziem Polski.

28. IV. 1935 r. prof. dr S. SOKOŁOWSKI: Moralny wpływ lasu.

8. V. 1935 r. p. J. TRZESKA: Akcja ochrony przyrody w Polsce z uwzględnieniem rezerwatów i parków narodowych.

11. V. 1935 r. p. J. TRZESKA: Zwierzęta ginące i godne ochrony z omówieniem dokarmiania i rozwieszania skrzynek dla ptaków.

22. V. 1935 r. p. J. TRZESKA: Ochrona przyrody w Polsce z omówieniem rezerwatów i parków narodowych.

27. V. 1935 r. p. J. TRZESKA: O zwierzętach rzadkich i godnych ochrony w Polsce.

30. XI. 1935 r. p. Z. GODYŃ: Ochrona ptaków i jej organizacja w szkole.

9. XII. 1935 r. prof. dr J. G. PAWLIKOWSKI: Wpływ Tatr na kulturę ducha narodu.

9. XII. 1935 r. prof. dr S. KULCZYŃSKI: Historia budowy kolejki linowej w Tatrach.

Łosice. 13. IV. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody w mieście.

Łuków. 26. V. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody w mieście.

Mołodeczno. 1. 1935 r. inż. J. WARZECHA: Ochrona lasów i ochrona przyrody.

X. 1935. inż. J. WARZECHA: Propagowanie idei ochrony przyrody wśród młodzieży wiejskiej i możliwości płynących stąd korzyści moralnych i materialnych.

Mordy. 28. VI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNIKI: Ochrona przyrody w mieście.

Nowogród Łomżyński. 5. VI. 1935 r. p. A. CHĘTNIK: Ochrona zabytków przyrody w lasach i wioskach kurpiowskich.

10. VI. 1935 r. p. A. CHĘTNIK: Ochrona zabytków przyrody nad Narwią.

13. XII. 1935 r. p. A. CHĘTNIK: O ochronie przyrody w powiecie łomżyńskim i ostrołęckim.

Nowy Sącz. 27. I. 1935 r. prof. dr W. GOMBEL: Przez afrykańskie parki narodowe.

Ordzykoń. 9. IV. 1935 r. prof. F. KOZIOL: Ochrona przyrody w związku ze święceniem palm w Palmową niedzielę.

Ostrowiec. 13. III. 1935 r. p. E. MASSALSKI: Akcja i organizacja ochrony przyrody wśród młodzieży.

Poznań. 21. I. 1935 r. dr B. CHRZANOWSKI: Umiłowanie przyrody przez wielkich wodzów Polski.

21. I. 1935 r. prof. dr A. JAKUBSKI: Naukowe podstawy stosunku człowieka do wolnej przyrody.

22. I. 1935 r. dr J. CZEKAŁSKI: Krajobraz Wielkopolski, jego badanie i ochrona.

22. I. 1935 r. prof. dr K. STECKI: Parki narodowe w Polsce, ich znaczenie dla nauki i kultury.

23. I. 1935 r. prof. dr J. GROCHMALICKI: Badanie i ochrona fauny zachodnich ziem Polski.

23. I. 1935 r. dr F. KRAWIEC: Praca regionalna na polu badania i ochrony roślin w Polsce.

24. I. 1935 r. mgr T. DOMINIK: Zagadnienie chorób roślinnych w świetle ochrony przyrody.

24. I. 1935 r. dr W. RAKOWSKI: Opieka nad zwierzętami.

24. I. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Ochrona ptaków.

25. I. 1935 r. dr H. SZAFRANÓWNA: Ochrona przyrody w szkole.

25. I. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Organizacyjne i naukowe zadania ochrony przyrody w Polsce.

25. I. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Znaczenie fotografii dla ochrony przyrody.

4. II. 1935 r. dr J. CZEKAŁSKI: Krajobraz geograficzny Wielkopolski i jego ochrona.

4. II. 1935 r. dr J. GOŁĄB: Przeszłość geologiczna Wielkopolski.

5. II. 1935 r. dr F. KRAWIEC: Badanie i ochrona roślinności Wielkopolski.

5. II. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Świat zwierzęcy Wielkopolski i jego ochrona.

6. II. 1935 r. prof. dr J. KOSTRZEWSKI: Zabytki prehistoryczne Wielkopolski i ich ochrona.

6. II. 1935 r. doc. dr K. STOJANOWSKI: Skład antropologiczny ludności Poznania.

7. II. 1935 r. dr F. KRAWIEC: Ochrona przyrody.

7. II. 1935 r. dr H. SZAFRANÓWNA: Wycieczki przyrodnicze i krajoznawcze i ich rola w krzewieniu idei ochrony przyrody.

8. II. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Fotografia na usługach krajoznawstwa i ochrony przyrody.

2. IV. 1935 r. dr J. GOŁĄB: Rys geologiczny rezerwatu na Malcie.

2. IV. 1935 r. dr F. KRAWIEC: Szata roślinna Malty.

2. IV. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Świat zwierzęcy rezerwatu na Malcie.

7. IV. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Znaczenie rezerwatów szkolnych w związku z projektem rezerwatu na Malcie.

26. IV. 1935 r. dr. W. RAKOWSKI: Organizacja i cele Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami.

26. IV. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Stosunek do zwierząt w kulturze europejskiej.

27. IV. 1935 r. red. S. GRUDZIŃSKI: Łowiectwo dobrze i źle pojęte.

27. IV. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Nie będzie lasu — nie będzie nas.

7. V. 1935 r. dr J. GOŁĄB: Rys geologiczny Wielkopolskiego Parku Natury w Ludwikowie.

7. V. 1935 r. p. J. URBAŃSKI: Flora i fauna Wielkopolskiego Parku Natury w Ludwikowie.

4. XI. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Rola podniet w życiu człowieka.

10. XI. 1935 r. dr J. MŁODZIEJOWSKI: Ochrona przyrody w Polsce.

18. XI. 1935 r. dr W. RAKOWSKI: Człowiek a przyroda.

23. XI. 1935 r. prof. dr T. GRABOWSKI: Świat tatrzański w literaturze i w rzeczywistości.

23. XI. 1935 r. dr J. MŁODZIEJOWSKI: Obraz niszczenia Tatr.

3. XII. 1935 r. insp. W. DRZEWICKI: Pielęgnacja roślin przez młodzież szkolną.

3. XII. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Przegląd programów i podręczników szkolnych z punktu widzenia ochrony przyrody.

10. XII. 1935 r. prof. dr A. WODZICZKO: Powrót do przyrody we współczesnej kulturze europejskiej.

11. XII. 1935 r. dr. J. MŁODZIEJOWSKI: Idea ochrony przyrody a społeczeństwo polskie.

Rokitno. 22. III. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.

3. X. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.

Rudnik. 24. VIII. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Sabnie. 17. VIII. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Sarnaki. 27. IV. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody w mieście.

Sidzina. 15. VIII. 1935 r. ks. dr M. KORDEŁ: O ochronie przyrody z okazji święcenia ziół.

15. VIII. 1935 r. ks. dr M. KORDEŁ: O ochronie przyrody z okazji święcenia ziół.

Stanisławów. 28. II. 1935 r. dr W. BRYGIDER: Najnowsze wydawnictwa z zakresu biologii i ochrony przyrody.

23. XI. 1935 r. dr. W. BRYGIDER: Przegląd najnowszych wiadomości i bieżącej literatury z działu ochrony przyrody za rok 1935.

Styżyniec. 12. X. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Suchożreby. 6. XI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Szpaki. 1. II. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona zwierząt a rolnictwo.

9. II. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Czy istnieją zwierzęta szkodliwe.

16. II. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Pożytki z ochrony przyrody.

Terlików. 20. VII. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Tomaszgród. 25. III. 1935 r. ks. F. TOPOLNICKI: O ochronie przyrody.

Warszawa. 8. II. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Las i step na Podolu.

21. II. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Piękno ziem polskich i parki narodowe.

22. II. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Piękno ziem polskich i parki narodowe.

15. III. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Polskie Parki Narodowe: Białowieża, Pieniny, Tatry.

27. IV. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: Lasy okolic Warszawy.

27. IV. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Znaczenie rezerwatów leśnych.

V. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: O rozmieszczeniu roślin leczniczych w Polsce.

V. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: Ochrona przyrody a rośliny lecznicze.

27. VI. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: Ochrona krajobrazu.

15. XII. 1935 r. prof. dr. B. HRYNIEWIECKI: Walka o piękno oblicza kraju.

15. XII. 1935 r. prof. dr M. SOKOŁOWSKI: Dolina Sucha Kasprowa dawniej a dziś.

15. XII. 1935 r. prof. dr W. SZAFER: Tatrzański Park Narodowy a kolejka linowa.

Wilno. 22. I. 1935 r. dr W. REWIEŃSKA: Białowieża.

19. V. 1935 r. mgr R. PETRUSEWICZ: Znaczenie ochrony przyrody.

27. VI. 1935 r. p. S. TRZEBIŃSKI: Czy należy tępić gady i płazy.

9. XII. 1935 r. dr W. REWIEŃSKA: Kolejka na Kasprowy Wierch.

Wiszniew. 20. X. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Witulín. 5. I. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona zwierząt w ziemi.

Woroniec. 2. XI. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody.

Zakopane. 7. VIII. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Piękno regionu Podhala i konieczność jego obrony.

Zakrzew. 23. III. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona przyrody a rolnictwo.

Ogółem wygłoszono w r. 1935 162 odczyty.

ODCZYTY Z DZIEDZINY OCHRONY PRZYRODY WYGŁOSZONE W POLSKIM RADJO.

Toruń. 4. VI. 1935 r. dyr. K. KULWIEC: Pomorze jako kolebka idei ochrony przyrody.

28. VI. 1935 r. dyr. K. KULWIEC: Wystawa: krajobraz pomorski i jego ochrona w Toruniu.

Warszawa. 21. I. 1935 r. p. M. MNISZEK-TCHORZNICKI: Ochrona zwierząt w ziemi.

25. I. 1935 r. dr J. DOMANIEWSKI: Ochrona przyrody a łowiectwo.

Wilno. 23. I. 1935 r. dr W. REWIEŃSKA: Parki natury i rezerwat w Polsce.

ODCZYTY O OCHRONIE PRZYRODY W POLSCE WYGŁOSZONE ZAGRANICĄ.

Barcelona (Hiszpania). 4. VII. 1935 r. prof. dr W. GOETEL: Pograniczne górskie parki narodowe i organizacja ich w Europie.

Kuressaare (Estonja). 13. VI. 1935 r. prof. dr B. HRYNIEWIECKI: Ochrona przyrody w Polsce.

Rossiten (Niemcy). 12. X. 1935 r. prof. dr K. WODZIŃKI: O ochronie przyrody w Polsce. Badania nad ochroną bociana w Polsce.

Urbana (Stany Zjednoczone A. P.). 22. V. 1935 r. dr J. MIKULSKI: Wild life, its ecological aspects and conservation in Poland.

4. LITERATURA I GŁOSY PRASY.

1. Książki i broszury dotyczące ochrony przyrody w Polsce.

a) Wydawnictwa własne Państwowego Biura Ochrony Przyrody.

«KWARTALNY BIULETYN INFORMACYJNY», wydawnictwo Biura Delegata Ministra W.R. i O.P.

do Spraw Ochrony Przyrody, rok V, numery 1-4, Kraków 1935.

KOLEJKA NA KASPROWE WIERCH W TATRACH. DOKUMENTY I FAKTY. Odbitka z Kwartalnego Biuletynu Informacyjnego, r. V, nr. 4. Kraków 1935 (stron 7).

«WYDAWNICTWO OKRĘGOWEGO KOMITETU

OCHRONY PRZYRODY NA WIELKOPOLSKĘ I POMORZE W POZNANIU». Zeszyt 5. Nakładem P. R. O. P. Poznań 1935 (stron 143, liczne ryciny i mapki).

CHRZANOWSKI BERNARD: Z historii umiłowania i ochrony przyrody. Odbitka z Wydawnictwa Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody w Poznaniu, z. 5, Poznań 1935 (stron 12).

b) Inne wydawnictwa polskie.

CZUDEK ANDRZEJ: Bocian biały (*Ciconia ciconia* etc. L.) w województwie śląskim. Wydawnictwo Muzeum Śląskiego w Katowicach. Dział III. Nr. 8. Katowice 1935 (stron 52, 10 rycin, 2 mapki).

DANOWSKA-KRAWIECOWA A.: Głony jeziora Kociolek. Prace monograficzne nad przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem. Nakładem Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Poznań 1934 (stron 36, 2 fotografie).

DO KÓŁEK SZKOLNYCH PRZYRODNICZYCH, MIŁOŚNIKÓW PRZYRODY, KRAJOZNAWCZYCH I INNYCH. Ulotka. Liga Ochrony Przyrody w Polsce, Oddział Krakowski. Nr. 3. Kraków (stron 2).

DOMANIEWSKI JANUSZ: Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1933. Acta Musei Zoologici Polonici. Tom I. Nr. 11. Warszawa 1934 (stron 44).

DZIEGIELEWSKI STANISŁAW: Znaczenie ptaków dla ochrony roślin. Stacja Ochrony Roślin Pomorskiej Izby Rolniczej. Ulotka nr. 5. Toruń 1935 (stron 6, rycin 7).

FRYDRYCHEWICZ JULJUSZ: Ptaki zebrane w południowo-wschodniej części Karpat Polskich. Acta Ornithologica Musei Zoologici Polonici. Tom I, nr. 10. Warszawa 1934 (stron 18).

GABAŃSKI J., KULMATYCKI W., RÓZYCKI R.: Dalsze materiały do znajomości zanieczyszczenia rzeki Cybiny pod Poznaniem. Pamiętnik Państw. Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach. Tom XV, z. 1. Rozprawa nr. 227. Puławy 1934 (stron 49).

HALLADIN RYSZARD: Próba analizy budowy gniazd ptasich na terenach nadleśnictwa Czarnożyły. Prace Komisji mat.-przyr. Pozn. Tow. Przyjaciół Nauk. Ser. B. Tom VII, z. 5. Poznań 1935 (stron 100, tablic fot. 8).

HRYNIEWIECKI BOLESŁAW: Lasy okolic Warszawy, ich znaczenie i ochrona. Odbitka z «Kroniki Warszawy» nr. 4, 1934 r. Warszawa 1935 (stron 13, 2 mapki).

HRYNIEWIECKI BOLESŁAW: Ochrona przyrody. Artykuł w encyklopedji «Świat i Życie» Tom III, z. 8. Lwów-Warszawa 1935.

KAWECKI ZBIGNIEW: Ochrona ptaków. Nakładem Stacji Ochrony Roślin w Krakowie. Odbitka z «Hasła Ogrodniczo-Rolniczego» nr. 12. Tarnów 1935 (stron 8, liczne ryciny).

KULESHA WITOLD: Zarys stosunków fitogeograficznych i fitosocjologicznych nad polskiem morzem. Badania geograficzne. Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego, z. 14, Poznań 1934 (str. 43—61, 2 mapki w tekście).

KULMATYCKI WŁODZIMIERZ: O pracy Między-

wojewódzkiego Komitetu Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem w Poznaniu, z zakresu badania i zwalczania zanieczyszczeń rzek i wód otwartych. Odbitka z czasopisma «Gaz i Woda», tom XV, 1935 (str. 223—237).

KULMATYCKI WŁODZIMIERZ: O stawowym wychowie głowacicy w Jugosławji. Odbitka z Przeglądu Rybackiego, rok VII, nr. 11. Warszawa (stron 8).

LILPOP JERZY: Dlaczego zwalczamy budowę kolejki na Kasprowy Wierch? Liga Ochrony Przyrody w Polsce, Oddział Krakowski, nr. 4. Kraków (stron 4).

MALCZEWSKI RAFAŁ: Tatry i Podhale. Poznań 1935 (stron 206, liczne ryciny, 2 mapki).

MYŚLIWSTWO WSCHODNIE. Księga Pamiątkowa Łowiectwa Wschodniego. Redaktor: MICHAŁ K. PAWLIKOWSKI. Wydawca: Towarzystwo Łowieckie Ziemi Wschodnich w Wilnie. Wilno 1935 (stron 53, liczne ryciny).

ORŁOWICZ MIECZYSLAW: Turystyka w Karpatach Polskich. Protokół i uchwały III Zjazdu odbytego w Wiśle w dniach 10, 11 maja 1935 roku. Nakładem Ministerstwa Komunikacji. Warszawa 1935 (stron 248, fotografij 4).

PAMIĘTNIK XIV ZJAZDU LEKARZY I PRZYRODNIKÓW POLSKICH W POZNANIU 11—15 IX. 1933. Tom I. Nakładem Komitetu Organizacyjnego XIV Zjazdu L. i P. P. w Poznaniu (stron 1042) Cieszyn. Na str. 153 podano wnioski Sekcji IX Ochrony Przyrody.

PĘSKA-KIENIEWICZOWA WANDA: Materiały do znajomości larw siei szlachetnej z jezior okolic Międzychodu. Pamiętnik Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach. Tom XV, z. 1. Rozprawa nr. 225. Puławy 1934 (stron 18).

ROGUSKA-CYBULSKA JADWIGA: Tajemnica Tatr, powieść wydana nakładem Księgarni św. Wojciecha w Poznaniu (stron 318).

Tę interesującej i żywej akcji powieściowej są w książce tej Tatry, których przyrodę przedstawia autorka barwnie i z głębokim odczuciem jej bogatego piękna. Niezwykła wartość tej powieści z punktu widzenia ochrony przyrody leży w tem, że poruszone są w niej wielokrotnie problemy ochrony przyrody górskiej, takie jak ochrona roślin (szarotka, limba), ochrona zwierząt (świstak i kozica), oraz zasady odpowiedniego zachowania się w przyrodzie zarówno poszczególnych turystów jak i zbiorowych wycieczek. Szczególnie nadaje się ta piękna książka dla kół młodzieży szkolnej, udającej się w Tatry, zwłaszcza zaś dla bibliotek kół młodzieży krajoznawczej i harcerskiej. Sądzę, że powinna znaleźć szerokie koła czytelników również wśród starszego społeczeństwa, które tak często, udając się w Tatry, nie świeci tam wcale przykładem młodzieży, o ile chodzi o przestrzeganie zasad ochrony przyrody.

W. S.

ROZPRAWY I SPRAWOZDANIA. INSTYTUT BADAWCZY LASÓW PAŃSTWOWYCH, Serja A. Warszawa, 1935. Patrz str. 293—294.

SOKOŁOWSKI JAN: Ptaki ziem polskich. Nakładem Ligi Ochrony Przyrody z zasiłku Fun-

duszu Kultury Narodowej. Zeszyt III—VIII. Poznań, 1934 i 1935 (str. 97—384, ryc. 32—103, tablic kredowych 11, tablic barwnych 5).

SOKOŁOWSKI MARJAN: Ochrona lasów, koso-drzewiny i hal, jako środek zaradczy przeciw powodziom. Odbitka z «Wszecchiwiata» nr. 4. Warszawa 1934 (stron 11).

SOKOŁOWSKI MARJAN: Szata roślinna Tatr Polskich. Przewodnik geograficzno-roślinny. Wydawnictwo popularno-naukowe Muzeum Tatrzańskiego — Z Tatr i Podhala, nr. 1. Zakopane 1935 (stron 211, rycin 70, mapy).

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO LIGI OCHRONY PRZYRODY W POLSCE W ROKU 1934. Kraków, 1935 (stron 7).

STRAWIŃSKI K. Ochrona pożytecznych ptaków. Stacja Ochrony Roślin Łódzkiej Izby Rolniczej. Ulotka nr. 19. Łódź 1935 (stron 4, rycin 4).

SURWIEŁO M.: Kochajmy Las! Wydal Komitet Wykonawczy Wileński «Święta Lasu». Oddział Wileński Związku Leśników w R. P. Wilno 1935 (stron 16).

SZAFER WŁADYSŁAW: Las i step na zachodnim Podolu. Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. Pol. Ak. Um. Tom LXXI. Dz. B, nr. 2. Kraków 1935. (stron 123, rycin 38 w tekście).

SZKOLNE SCHRONISKA WYCIECZKOWE. Informator wycieczkowy dla szkół i młodzieży szkolnej. IX. Wydawnictwo Ministerstwa W. R. i O. P. Warszawa 1935 (stron 353, liczne mapki i fotografie).

MNISZEK-TCHORZNIKI M.: Wycieczki do rezerwatów polskich. Odbitka z «Życia Podlasia» z dnia 25. VI. Siedlce, 1935 (stron 7).

TUROWSKA IRENA: Rozwój zielarstwa a ochrona przyrody. Wyd. Polskiego Komitetu Zielarskiego, nr. 7. Warszawa 1934 (stron 17).

URBAŃSKI JAROSŁAW: Wyrośle (*Zoocecidia*) Ludwikowa i terenów przyległych. Prace monograficzne nad przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego w Ludwikowie pod Poznaniem. Nakł. Pozn. Tow. Przyjaciół Nauk. Poznań 1935 (stron 77).

WIERDAK SZYMON: Ochrona przyrody na terenie ośrodka lwowskiego. (Krótki rys historyczno-sprawozdawczy.) Odbitka z «Kurjera Lwowskiego» nr. 89, 96 i 103. Nakładem Komitetu Lwowskiego P. R. O. P., Lwów 1935 (stron 19, rycin 6).

WODZICZKO ADAM: Fizjotaktyka — nowa gałąź wiedzy o stosunku człowieka do przyrody. Sprawozdania Pozn. Towarzystwa Przyjaciół Nauk, nr. 3, za r. 1934.

WODZICZKO ADAM: Kierunki współczesnej ochrony przyrody. Odbitka z «Przyrody i Techniki». R. XIV, z. 4. Lwów-Warszawa 1935 (stron 4).

WODZICZKO ADAM: Naukowo-organizacyjne zagadnienia ochrony przyrody w Polsce. Odbitka z «Kosmosu». Ser. B., tom LX, Lwów 1935 (stron 13).

WODZICZKO A. i SZANIAWSKA J.: Przeszłość lasów Ludwikowskich w świetle analizy pyłkowej. Sprawozdania Pozn. Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Nr. 3, za r. 1934.

c) Wydawnictwa zagraniczne odnoszące się do ochrony przyrody w Polsce.

KULMATYCKI W. J.: Zur Kenntnis der Biologie des Huchens in Czeremoszfluss. Odbitka z «Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften». Band XXXII, Neudamm-Berlin 1934 (str. 756—761).

KULMATYCKI W. J.: Das Vergleichen des Wachstumstempos von *Hucho hucho* L. in den Gewässern Jugoslawiens und Polens. Odbitka z «Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie». Bd. VII. 1935 (str. 308—312).

2. Głosy prasy zagranicznej o ochronie przyrody w Polsce.

Algemeen Handelsblad (Holandia). Nr. z 27. IX. 1935 r.: Naturbescherming in Polen. Protest legen een berspoor in de Tatra.

Blätter für Naturkunde und Naturschutz (Wiedeń, Austrija). R. XXII. Z. 2 z lutego 1935 r.: Wisente von Bialowie. R. XXII. Z. 12 z grudnia 1935 r.: Auch in Polen.

Biuletinul Comisiunii Monumentelor Naturii (Bukareszt, Rumunja). R. II. Nr. 1—4 z 1934 r.: Mișcarca Protecției în Polonia.

Der Bund (Bern, Szwajcaria) Nr. 477 z 13. X. 1935 r.: Bergbahnen und kein Ende.

Ceske Slovo (Czechosłowacja). Nr. z 8. XII. 1935 r.: Polskij Národní park w Tatrách.

Danziger Neueste Nachrichten (Gdańsk). Nr. 87 z 12. IV. 1935 r.: Naturschutzpark und Drahtseilbahn.

Nr. 97 z 26. IV. 1935 r.: Polens Naturschutzgebiete umfassen 26.000 Hektar.

Nr. 280 z 30. XI. 1935 r.: Ein Polnischer Nationalpark in der Tatra.

Dziennik Berliński (Berlin, Niemcy). Nr. 96 z 25. IV. 1935 r.: Odrodzenie hodowli żubrów w Polsce.

Dziennik Związkowy (Chicago, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej). Nr. 226 z 26. IX. 1935 r.: Wyniki najnowszych badań dotyczących się losia, niedźwiedzia i rysia w Polsce.

Freier Rätier (Chur, Szwajcaria). 1935. Naturschutz und Turistik in Polen.

Het Laatsle Nieuws (Holandia). Nr. 296 z 23. X. 1935 r.: Poolsche Naturschoonheid bedreigd.

L'Italia (Milano, Włochy). Nr. z 2. II. 1935 r.: I supestiti dei «cavali selvaggi» in Polonia.

Krása Naseho Domova (Praga, Czechosłowacja). Nr. 1 z 1935 r.: Kwartalny Biuletyn Informacyjny (recenzja).

Nr. 5—6 z 1935 r.: RUDOLF MAXIMOVIC: Kapitally v zubrech.

KHA.: Ochrona Przyrody (recenzja z XIV rocznika).

KHA.: Kwartalny Biuletyn Informacyjny. Nr. 8—9 z 1935 r. KHA.: Album ważniejszych rezerwatów przyrody w Polsce.

Album Parków Narodowych w Polsce.

Album rzadkich gatunków zwierząt i roślin w Polsce.

Krasy Slovenska (Stary Smokowiec, Czechosłowacja). R. XIV. Nr. z 6. I. 1935 r.: Národní parky w Polsku.

Nachrichtenblatt für Naturschutz (Neudamm, Niemcy). Nr. 12 z września 1935 r.: Ochrona Przyrody (recenzja z XIV rocznika).

Nr. 13 z października 1935 r.: Das polnisch-tschechoslovakische Naturschutzgebiet am Dunajec.

Nr. 15 z grudnia 1935 r.: Polen.

Narodni Listy (Praga, Czechosłowacja). Nr. z 10. IX. 1935 r.: Tatranský přírodní park předmětem studia cizinců.

Nature (Londyn, Anglja). Nr. 3445 z 9. XI. 1935 r.: Nature Protection in Poland.

Naturschutz (Neudamm, Niemcy). Nr. 6 z marca 1935 r.: Dr W. CHRISTIANI: Der Biber in Polen.

Nr. 8 z maja 1935 r.: ERNA MOHR: Wisente und Urwald im neuen Polen. — Aus polnischen Naturschutzgebieten.

Nr. 9 z czerwca 1935 r.: Nachträgliches zum Urwald von Białowies.

Neue Zürcher Zeitung (Zurych, Szwajcarja). Nr. 1705 z 2. X. 1935 r.: Naturschutzbestrebungen in Gefahr.

Oesterreichisch-Botanische Zeitschrift (Wiedeń, Austrja). LXXXIV. Nr. 3 z 25. VI. 1935 r.: A. GINZBERGER: Ochrona Przyrody (recenzja z XIV rocznika).

Schweizerische Blätter für Naturschutz (Szwajcarja). 1935 r. Naturschutz und Turistik in Polen.

Straż (Ameryka). Nr. 9 z 28. II. 1935 r.: Parki Narodowe na terenie Polski.

Der Tag (Wiedeń, Austrja). Nr. z 17. XI. 1935 r.: Absturz einer Seilschwebbahn in der Tatra.

Wild und Hund (Berlin, Niemcy). Nr. 44 z 1935 r.: Der Wisent in polnischer Dichtung.

L'Universo (Florenceja, Italja). 1935 r. G. NEGRI: La Foresta di Białowieża.

3. Głosy prasy krajowej w r. 1935.

| L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | |
|-------|-------------------------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | 1934 | 1935 |
| 1. | A. B. C. | Warszawa | (40) | — |
| 2. | A. B. C. | Włocławek | (5) | 1 |
| 3. | Aktualne Wiadomości Leśnicze | Lwów | (23) | 23 |
| 4. | Akwarjum i Terrarium | Poznań | (—) | 1 |
| 5. | Antena | Warszawa | (—) | 2 |
| 6. | Auto | Warszawa | (1) | — |
| 7. | Biuletyn Turystyczny | Warszawa | (2) | — |
| 8. | Bluszez | Warszawa | (2) | 2 |
| 9. | Bunt Młodych | Warszawa | (—) | 1 |
| 10. | Chwila | Lwów | (11) | 10 |
| 11. | Cyruлик Warszawski | Warszawa | (1) | — |
| 12. | Czas | Warszawa | (30) | 33 |
| 13. | Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane | Łódź | (16) | 25 |

| L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | |
|-------|--|----------------|---------------------|------|
| | | | 1934 | 1935 |
| 14. | Czasopismo Spółdzielni Rolniczych | Warszawa | (1) | — |
| 15. | Człowiek w Polsce | Warszawa | (1) | — |
| 16. | Czuj Duch | Poznań | (—) | 3 |
| 17. | Czyn Młodzieży Polskiego Czerwonego Krzyża | Warszawa | (1) | 1 |
| 18. | Dekada | Warszawa | (1) | — |
| 19. | Depesza | Warszawa | (1) | 2 |
| 20. | Deutsche Rundschau in Polen | Bydgoszcz | (—) | 1 |
| 21. | Diło | Lwów | (—) | 4 |
| 22. | Dobry Wieczór — Kurjer Czerwony | Warszawa | (9) | 7 |
| 23. | Dom, Osiedle, Mieszkanie | Warszawa | (—) | 1 |
| 24. | Dziennik Białostocki | Białystok | (6) | 3 |
| 25. | Dziennik Bydgoski | Bydgoszcz | (8) | 7 |
| 26. | Dziennik Gdynski | Gdynia | (1) | 1 |
| 27. | Dziennik Kresowy | Grodno | (2) | 8 |
| 28. | Dziennik Kujawski | Inowrocław | (5) | 7 |
| 29. | Dziennik Ludowy | Lwów | (3) | — |
| 30. | Dziennik Piotrkowski | Piotrków | (1) | — |
| 31. | Dziennik Płocki | Płock | (1) | 1 |
| 32. | Dziennik Polski | Lwów | (—) | 1 |
| 33. | Dziennik Poranny | Lwów | (2) | — |
| 34. | Dziennik Poznański | Poznań | (14) | 16 |
| 35. | Dziennik Urzędowy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Brzeskiego | Brześć n. B. | (—) | 1 |
| 36. | Dziennik Urzędowy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Krakowskiego | Kraków | (2) | 2 |
| 37. | Dziennik Urzędowy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Lubelskiego | Lublin | (—) | 1 |
| 38. | Dziennik Wileński | Wilno | (8) | 16 |
| 39. | Dzień Dobry | Warszawa | (10) | 14 |
| 40. | Dzień Polski | Warszawa | (30) | — |
| 41. | Dzień Pomorski | Toruń | (13) | 18 |
| 42. | Dziś | Warszawa | (—) | 5 |
| 43. | Dziś i Jutro | Kraków | (2) | 2 |
| 44. | Dzwon Niedzielny | Kraków | (—) | 2 |
| 45. | Echa Leśne | Warszawa | (20) | 51 |
| 46. | Echo | Łódź | (1) | 1 |
| 47. | L'Echo de Varsovie | Warszawa | (2) | 4 |
| 48. | Ekspres Ilustrowany | Łódź | (—) | 1 |
| 49. | Ekspres Kujawski | Włocławek | (—) | 1 |
| 50. | Ekspres Lubelski | Lublin | (2) | 2 |
| 51. | Ekspres Mazowiecki | Pultusk | (1) | 8 |
| 52. | Ekspres Poranny | Kielce - Radom | (—) | 2 |
| 53. | Ekspres Poranny | Warszawa | (50) | 27 |
| 54. | Ekspres Wieczorny Ilustrowany | Łódź | (1) | 2 |
| 55. | Ekspres Wileński | Wilno | (2) | — |
| 56. | Ekspres Zagłębia | Sosnowiec | (7) | 5 |
| 57. | Europa Ilustrowana | (—) | (—) | 1 |
| 58. | Freie Presse | Łódź | (—) | 3 |

| L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | | L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | |
|-------|---|-------------|---------------------|------|-------|-----------------------------------|-------------|---------------------|------|
| | | | 1934 | 1935 | | | | 1934 | 1935 |
| 59. | Gazeta Codzienna | Warszawa | (-) | 2 | 108. | Kattowitzer Zeitung | Katowice | (3) | 2 |
| 60. | Gazeta Gdańska | Gdańsk | (1) | — | 109. | Kierownik Stowarzyszeń Młodzieży | Poznań | (1) | 2 |
| 61. | Gazeta Gdyńska | Gdynia | (3) | 4 | 110. | Kłosa | Toruń | (-) | 2 |
| 62. | Gazeta Grudziądzka | Grudziądz | (3) | 1 | 111. | Kobieta Współczesna | | (1) | — |
| 63. | Gazeta Handlowa | Warszawa | (3) | 7 | 112. | Kolejowe Przysposobienie Wojskowe | Warszawa | (1) | — |
| 64. | Gazeta Kaliska | Kalisz | (3) | 1 | 113. | Kółko Przyrodnicze | Łódź | (8) | 1 |
| 65. | Gazeta Kaszubska | Wejherowo | (4) | 4 | 114. | Książnica Społeczna | Poznań | (1) | — |
| 66. | Gazeta Kielecka | Kielce | (1) | 4 | 115. | Kurjer Bydgoski | Bydgoszcz | (4) | 10 |
| 67. | Gazeta Kościelna | | (-) | 1 | 116. | Kurjer Codzienny | Warszawa | (7) | 7 |
| 68. | Gazeta Literacka | | (1) | — | 117. | Kurjer Czerwony ¹⁾ | Warszawa | (9) | — |
| 69. | Gazeta Lwowska | Lwów | (6) | 5 | 118. | Kurjer Lwowski | Lwów | (36) | 23 |
| 70. | Gazeta Podhalańska | Nowy Targ | (4) | 1 | 119. | Kurjer Łódzki | Łódź | (15) | 8 |
| 71. | Gazeta Polska | Warszawa | (49) | 28 | 120. | Kurjer Mazowiecki | | (-) | 1 |
| 72. | Gazeta Poranna | Lwów | (20) | 11 | 121. | Kurjer Polski | Warszawa | (26) | 15 |
| 73. | Gazeta Powszechna | Poznań | (7) | 5 | 122. | Kurjer Poranny | Warszawa | (48) | 20 |
| 74. | Gazeta Robotnicza | Katowice | (4) | 6 | 123. | Kurjer Powszechny | Kraków | (35) | — |
| 75. | Gazeta Warszawska | Warszawa | (32) | 11 | 124. | Kurjer Poznański | Poznań | (82) | 87 |
| 76. | Gdzie to gdzie zagrały trabki myśliwskie (Dodatek do Słowa) | Wilno | (5) | 7 | 125. | Kurjer Stanisławowski | Stanisławów | (3) | — |
| 77. | Głos Gminy Wiejskiej | | (1) | — | 126. | Kurjer Śląski Poranny | Katowice | (-) | 2 |
| 78. | Głos Leszczyński | Leszno | (3) | 1 | 127. | Kurjer Warszawski | Warszawa | (37) | 42 |
| 79. | Głos Lubelski | Lublin | (2) | 2 | 128. | Kurjer Wileński | Wilno | (10) | 12 |
| 80. | Głos Mazowiecki | Płock | (4) | 3 | 129. | Kurjer Wileńsko-Nowogródzki | | (1) | 9 |
| 81. | Głos Narodu | Kraków | (67) | 63 | 130. | Kurjer Zachodni | Sosnowiec | (13) | 2 |
| 82. | Głos Podlaski | Siedlce | (-) | 1 | 131. | Kuźnia Młodych | | (1) | — |
| 83. | Głos Podola | Tarnopol | (6) | — | 132. | Las Polski | Warszawa | (3) | 1 |
| 84. | Głos Polski | Tarnopol | (1) | 1 | 133. | Lech | | (2) | — |
| 85. | Głos Poranny | Łódź | (5) | 3 | 134. | Lubelski Dziennik Wojewódzki | Lublin | (1) | 1 |
| 86. | Głos Trybunalski | Piotrków | (2) | 2 | 135. | Łowiec | Lwów | (25) | 17 |
| 87. | Głos Wąbrzeski | Wąbrzeźno | (2) | — | 136. | Łowiec Polski | Warszawa | (34) | 50 |
| 88. | Głos Ziemi Tarnowskiej | Tarnów | (-) | 2 | 137. | Mały Dziennik Niepokalanów | | (-) | 14 |
| 89. | Goniec Częstochowski | Częstochowa | (14) | 9 | 138. | Merkuryusz Polski Ordynaryjny | Warszawa | (16) | 6 |
| 90. | Goniec Nadwiślański | Grudziądz | (6) | 1 | 139. | Młody Geograf | Jasło | (7) | — |
| 91. | Goniec Warszawski | Warszawa | (-) | 23 | 140. | Monitor Polski | Warszawa | (1) | — |
| 92. | Gospodarz Polski | Warszawa | (3) | — | 141. | Mucha | Warszawa | (1) | — |
| 93. | Harcerski Zew Kresowy | Białystok | (3) | — | 142. | Mysł Narodowa | Warszawa | (4) | 9 |
| 94. | Harcierz | Warszawa | (1) | — | 143. | Naokoło Świata | Warszawa | (1) | — |
| 95. | Harcemistrz | Warszawa | (1) | — | 144. | Na Posterunku | Warszawa | (1) | 2 |
| 96. | Hasło | Tarnów | (1) | — | 145. | Na Przełomie | Opatów | (-) | 1 |
| 97. | Hasło Ogrodniczo-Rolnicze | Tarnów | (1) | 1 | 146. | Naprzód | Kraków | (33) | 18 |
| 98. | Hasło Podwawelskie | Kraków | (-) | 1 | 147. | Narodowiec | | (1) | — |
| 99. | Ilustracja Polska | Poznań | (2) | 1 | 148. | Nasza Młodzież | | (1) | — |
| 100. | Ilustrowana Republika | Łódź | (4) | 5 | 149. | Nasza Sprawa | Tarnów | (3) | — |
| 101. | Ilustrowany Ekspres Poranny | Lwów | (-) | 2 | 150. | Nasz Przegląd | Warszawa | (3) | 8 |
| 102. | Ilustrowany Kurjer Codzienny | Kraków | (171) | 106 | 151. | Nasz Widnokrąg | Krzemieniec | (-) | 1 |
| 103. | Ilustrowany Kurjer Pomorski | Starogard | (-) | 2 | 152. | Na Szerokim Świecie | Kraków | (-) | 1 |
| 104. | Iskry | Warszawa | (4) | 12 | 153. | Na Tropie | Katowice | (4) | 1 |
| 105. | Jeździec i Hodowca | Warszawa | (1) | 1 | 154. | Na Tropie Zuchów | Katowice | (1) | — |
| 106. | Kalendarz Leśny Informacyjny | Wilno | (-) | 1 | 155. | Neue Lodzer Zeitung | Łódź | (-) | 1 |
| 107. | Katolik Polski | Katowice | (5) | 6 | 156. | Niwa Leśna | Warszawa | (1) | — |
| | | | | | 157. | Nowa Książka | | (1) | — |

¹⁾ Patrz: Dobry Wieczór — Kurjer Czerwony.

| L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | | L. p. | Czasopismo | Miejscowość | Ilość głosów w roku | |
|-------|---------------------------------|-------------|------------------------|------|-------|-------------------|-------------|------------------------|------|
| | | | 1934 | 1935 | | | | 1934 | 1935 |
| 249. | Wiedza i Życie | Warszawa | (2) | 1 | 257. | Zbliżka i Zdaleka | Lwów | (3) | 5 |
| 250. | Wiek Nowy | Lwów | (3) | 9 | 258. | Zielony Sztandar | Warszawa | (—) | 2 |
| 251. | Wierchy (rocznik XII i XIII) | Kraków | (2) | 7 | 259. | Ziemia | Warszawa | (12) | 9 |
| 252. | Włóczęga | Wilno | (—) | 1 | 260. | Zima | Kraków | (2) | — |
| 253. | Wołyń | Łuck | (1) | — | 261. | Zołnierz Polski | Warszawa | (—) | 1 |
| 254. | Wróble na Dachy | Kraków | (3) | 17 | 262. | Życie Podlasia | Siedlce | (—) | 2 |
| 255. | Wszechświat | Wilno | (10) | 11 | 263. | Życie Szkolne | Włocławek | (—) | 5 |
| 256. | Zagroda Wzorowa | Kraków | (3) | — | 264. | Życie Techniczne | Lwów | (2) | — |
| Razem | | | | | | | | 1708 | 1578 |

RÉSUMÉ DE LA VI-E PARTIE.

L'année passée ont eu lieu deux sessions du Comité Exécutif du Conseil National pour la Protection de la Nature en Pologne, notamment le 30 Mars et le 13 Août. Durant cette seconde session les membres du Conseil ont décidé de remettre leurs mandats au Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique. Le motif de cette décision est en premier lieu la construction du chemin de fer téléphérique dans les Tatras.

Les subventions, accordées par le Ministère depuis quelques années à 6 stipendiaires, travaillant dans le bureau du Délégué du Ministre des Cultes et de l'Instruction Publique pour les affaires de la Protection de la Nature à Cracovie et dans les bureaux des Comités à Léopol, Poznań, Varsovie, Wilno, furent maintenus, durant l'année 1935.

Le Ministère des Cultes et de l'Instruction Publique paya aussi les frais des recherches sur la répartition, la biologie et la protection de la cigogne blanche en Pologne¹⁾. La Direction du Fond de la Culture Nationale a accordé une subvention pour suppléer aux frais des recherches, concernant les monuments de la Nature dans les montagnes de Czywczyn et de Czarnohora, ainsi que des investigations des cavernes dans la partie méridionale du plateau de la petite Pologne²⁾.

Douze nouveaux délégués du Conseil National furent nommés dans divers districts de la Pologne; trois personnes renoncèrent à continuer leurs fonctions de délégués.

La Ligue pour la Protection de la Nature, Section à Cracovie, organisa une série de conférences, ayant en vue la propagande de la Protection de la Nature. Notamment, au mois de Mars 40 personnes ont pris part aux conférences pour les instructeurs de la protection de la nature. Au mois de Mai eurent lieu des conférences pour les éclareuses, candidates au grade des «amis de la nature». Les inspecteurs de la Ligue pour la Protection de la Nature ont tenu 13 lectures dans les écoles de Cracovie; une série de conférences pour les écoliers dans la salle de lecture de l'Institut de Zoologie de l'Université a été fréquentée par 200 personnes environ. Enfin, une conférence sur la protection de la nature fut énoncée par le Radio Polonais à Katowice.

Des cours sur les problèmes de la protection de la nature furent tenus à l'Université de Poznań et dans l'École Supérieure de l'Économie Rurale à Varsovie.

Le Conseil a pris part à 4 expositions, concernant la protection de la nature, en outre à l'exposition internationale de la photographie de la nature, organisée à Londres.

Les mentions et les articles, concernant la protection de la nature, furent publiés en 1935 dans 192 organes de la presse et leur nombre a atteint le chiffre de 1578.

¹⁾ Voir l'article page 156—195.

²⁾ Voir l'article page 195—242.

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 pocztowym o 50 gr drożej).
(Rachunek w P. K. O.: Kasa im. Mianowskiego, Warszawa, Nr. 1371).

DO NABYCIA:
W KSIĘGARNI KASY IM. MIANOWSKIEGO — INSTYTUTU POPIERANIA NAUKI
WARSZAWA, PALAC 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, Rezerваты w Polsce. A. WODZICZKO, Ochrona przyrody w szkole. W. KULCZYŃSKA i W. SZAFER, Literatura i wskazówki bibliograficzne.

WANDA KULCZYŃSKA

SPIS TREŚCI PIĘTNASTU ROCZNIKÓW
«OCHRONY PRZYRODY»
1920—1935

LISTE OF THE CONTENTS
OF FIFTEEN ANNUARIES «PROTECTION OF NATURE»
1920—1935

«Ochrona Przyrody», organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody, którego 15 roczników wzgl. zeszytów¹⁾ ukazało się w druku w latach 1920—1935 pod redakcją prof. dra WŁADYSŁAWA SZAFERA, przewodniczącego Rady, posiada bogatą treść z zakresu tak ogólnych jak i szczegółowych zagadnień ochrony przyrody, mającą znaczenie także dla nauki. Roczniki nie posiadają jednak dokładnych spisów treści, dlatego orjentowanie się w nich następuje pewne trudności. Z tego powodu, a także z uwagi na fakt, iż rocznik XV-ty, wydany w r. 1935, zamyka pierwszy okres działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody, przed jej reorganizacją na podstawie nowej Ustawy o Ochronie Przyrody z r. 1934-go, wydawało się Redakcji, iż będzie pożytecznym zestawienie treści roczników według tematów, których dotyczą artykuły, korespondencje i notatki w nich zawarte. Zachęcona do tej pracy przez prof. SZAFERA, wykonałam ją w myśl Jego wskazówek, dzieląc treść w sposób podany niżej.

Zaznaczyć tu należy, iż od r. 1931, w którym zaczął wychodzić Kwartalny Biuletyn Informacyjny, wydawany jako organ Delegata Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do Spraw Ochrony Przyrody również pod redakcją prof. SZAFERA, rozpoczęto przenosić stopniowo pewne działy rocznika «Ochrony Przyrody» do tego kwartalnika, a w szczególności materiały, które (do X-go rocznika włącznie) składały się na «część urzędową» i «wiadomości bieżące» roczników.

Podział treści roczników.

(Objaśnienie użytych znaków i skrótów: cyfry rzymskie oznaczają numery zeszytów wzgl. roczników «Ochrony Przyrody». — Cyfry arabskie oznaczają strony. — Skrót *rozpr.* oznacza, iż chodzi o artykuły zamieszczone w dziale rozpraw. — Skrót *koresp.* oznacza, że chodzi o artykuły zamieszczone w dziale korespondencyj. — Skrót *not.* oznacza wiadomości, zamieszczone we wszystkich innych działach roczników «Ochrony Przyrody».)

| | Str. |
|---|----------|
| I. Ochrona przyrody wogóle | 7 |
| II. Parki narodowe: | |
| 1. Artykuły ogólne | 7 |
| 2. Delegat do spraw pogranicznych parków narodowych | 7 |
| 3. Górskie parki narodowe | 7 |
| 4. Niżowe parki narodowe | 9 |
| III. Rezerwy (istniejące i projektowane): | |
| 1. Artykuły ogólne | 10 |
| 2. Wiadomości o rezerwach w lasach państwowych | 10 |
| 3. Rezerwy leśne | 10 |
| 4. Rezerwy stepowe | 12 |
| 5. Rezerwy torfowiskowe | 12 |
| 6. Rezerwy jeziorne | 12 |
| 7. Rezerwy skalne | 13 |
| 8. Rezerwy skalno-leśne | 13 |
| 9. Rezerwy skalno-stepowe | 13 |
| 10. Rezerwy podziemne | 13 |
| 11. Rezerwy historyczno-pamiętkowe | 13 |
| 12. Rezerwy dla ochrony pewnych gatunków roślin | 13 |
| 13. Rezerwy dla ochrony pewnych gatunków zwierząt | 13 |
| 14. Mateczniki dla zwierzyny | 14 |

¹⁾ W latach 1920—1928 ukazało się 8 zeszytów «Ochrony Przyrody», następne tomy 9—15 noszą nazwę roczników.

| | Str. |
|--|-----------|
| IV. Krajobraz: | |
| 1. Artykuły ogólne | 14 |
| 2. Opisy krajobrazów | 14 |
| 3. Miejscowości, których krajobraz uznano za chroniony | 15 |
| V. Rośliny: | |
| 1. Aleje (drzewa przydrożne) | 15 |
| 2. Lasów niszczenie | 15 |
| 3. Ochrona niektórych gatunków roślin | 16 |
| 4. Parki | 16 |
| 5. Rośliny lekarskie | 16 |
| 6. Zieleń miejska | 16 |
| 7. Drzewa: | |
| a) Drzewa barciowe | 16 |
| b) Grupy drzew zabytkowych | 16 |
| c) Drzewa zabytkowe (wykaz gatunków) | 16 |
| 8. Krzewy i krzewinki (wykaz gatunków) | 19 |
| 9. Rośliny zielne (wykaz gatunków) | 20 |
| 10. Rośliny plechowe i paprocie: | |
| a) Artykuły ogólne | 20 |
| b) Spis alfabetyczny | 20 |
| VI. Zwierzęta: | |
| 1. Artykuły ogólne | 21 |
| 2. Zwierzęta drapieżne «szkodniki» | 21 |
| 3. Zwierzęta ssące, spis alfabetyczny | 21 |
| 4. Ptaki: | |
| a) Ochrona ptaków | 22 |
| b) Tępienie ptaków | 23 |
| c) Spis alfabetyczny ptaków | 23 |
| 5. Ryby: | |
| a) Artykuły ogólne | 24 |
| b) Zamieczyszczanie wód | 24 |
| c) Spis alfabetyczny ryb | 24 |
| 6. Gady i płazy | 24 |
| 7. Owady | 24 |
| 8. Mięczaki | 25 |
| 9. Czasy ochronne zwierzyny łownej (zamknięcie polowania) . . | 25 |
| VII. Przyroda nieożywiona: | |
| 1. Artykuły ogólne | 25 |
| 2. Gleba | 25 |
| 3. Głazy narzutowe | 25 |
| 4. Groty, jaskinie | 26 |
| 5. Jeziora | 26 |
| 6. Kamienie na potrzeby drogowe i budowlane, kamie- niołomy | 26 |
| 7. Krasowe osobliwości | 26 |
| 8. Moreny | 26 |
| 9. Skały | 26 |
| 10. Wodospady | 26 |
| 11. Źródła | 26 |
| VIII. Ochrona otoczenia zabytków sztuki i architektury | 27 |

| | Str. |
|---|-----------|
| IX. Ochrona przyrody w nauczaniu: | |
| 1. Artykuły ogólne | 27 |
| 2. Młodzież a ochrona przyrody: | |
| a) Artykuły ogólne | 27 |
| b) Młodzież akademicka | 27 |
| c) Szkolne kółka ochrony przyrody | 28 |
| d) Stowarzyszenie Młodzieży Polskiej | 28 |
| 3. Wykłady w Uniwersytetach | 28 |
| X. Instytucje, organizacje i towarzystwa pozostające w kontakcie z P. R. O. P. . . | 28 |
| XI. Organizacja ochrony przyrody w Polsce: | |
| 1. Artykuły ogólne | 30 |
| 2. Delegat Ministra W. R. i O. P. do Spraw Ochrony Przyrody | 30 |
| 3. Państwowa Rada Ochrony Przyrody: | |
| a) Członkowie P. R. O. P. | 30 |
| b) Działalność P. R. O. P. | 30 |
| c) Posiedzenia Wydziału P. R. O. P. | 31 |
| d) Zjazdy P. R. O. P. | 31 |
| e) Działalność Komitetów (wzgl. Kuratorów) P. R. O. P. | 31 |
| f) Delegatury P. R. O. P.: | |
| <i>Nominacje delegatów P. R. O. P.</i> | <i>32</i> |
| <i>Sprawozdania z działalności delegatów:</i> | |
| <i>a) wojewódzkich</i> | <i>32</i> |
| <i>b) powiatowych</i> | <i>32</i> |
| g) Udział P. R. O. P. w Międzymin. Komisji Turystycznej | 33 |
| h) Współdziałanie referentów turystyki Dyr. Rob. Publ. z P. R. O. P. | 33 |
| 4. Inne organizacje państwowe ochrony przyrody: | |
| a) Instytut Badawczy Lasów Państwowych | 33 |
| b) Komisja Ochrony Przyrody Państwowego Instytutu Geologicznego | 33 |
| c) Komisja dla Spraw Regionalnych Podhala i Beskidów Zachodnich | 34 |
| 5. Konkursy ochrony przyrody | 34 |
| 6. Stypendja ochrony przyrody | 34 |
| 7. Zasiłki na badania w zakresie ochrony przyrody | 34 |
| XII. Ustawy i rozporządzenia dotyczące ochrony przyrody: | |
| 1. Ustawodawstwo ochrony przyrody | 34 |
| 2. Inne ustawy i rozporządzenia, zawierające postanowienia dotyczące ochrony przyrody: | |
| a) Ustawy | 34 |
| b) Rozporządzenia Prezydenta R. P. | 35 |
| c) Rozporządzenia Rady Ministrów | 35 |
| d) Rozporządzenia ministrów | 35 |
| XIII. Inwentaryzacja: | |
| 1. Kwestjonariusze i okólniki | 35 |
| 2. Inwentarze szczegółowe | 35 |
| 3. Prace inwentaryzacyjne i przyrodniczo-leśne Administracji L. P. | 36 |
| XIV. Międzynarodowa organizacja ochrony przyrody: | |
| 1. Artykuły ogólne | 36 |
| 2. Instytucje i kongresy (konferencje, zjazdy) międzynarodowe | 36 |
| 3. Konwencje, układy i umowy międzynarodowe | 37 |

| | Str. |
|--|-----------|
| XV. Ochrona przyrody zagranicą: | |
| 1. Europa: | |
| a) Anglja | 38 |
| b) Austria | 38 |
| c) Belgja | 38 |
| d) Czechosłowacja | 38 |
| e) Danja | 38 |
| f) Estonja | 38 |
| g) Finlandja | 38 |
| h) Francja | 38 |
| i) Grecja | 39 |
| j) Hiszpanja | 39 |
| k) Holandja | 39 |
| l) Italja | 39 |
| ł) Jugosławja | 39 |
| m) Litwa | 39 |
| n) Łotwa | 39 |
| o) Niemcy | 39 |
| p) Norwegja | 40 |
| r) Rosja Sowiecka | 40 |
| s) Rumunja | 40 |
| t) Szwajcarja | 40 |
| u) Szwecja | 41 |
| w) Węgry | 41 |
| z) Wolne Miasto Gdańsk | 41 |
| 2. Afryka | 41 |
| 3. Ameryka: | |
| a) Stany Zjednoczone i Kanada | 41 |
| b) Brazylja | 42 |
| 4. Azja: | |
| a) Japonja | 42 |
| 5. Archipelag Malajski: | |
| a) Indje Holenderskie | 42 |
| 6. Australja | 42 |
| 7. Nowa Zelandja | 42 |
| XVI. Propaganda: | |
| 1. Odczyty (o ochronie przyrody) | 42 |
| 2. Odczyty S. Jarosza | 42 |
| 3. Wystawy ochrony przyrody | 42 |
| 4. Konferencja w sprawie wydawnictw turystyczno-ochroniarskich | 43 |
| XVII. Nekrologi | 43 |
| XVIII. Recenzje i notatki bibliograficzne | 43 |
| XIX. Głosy prasy o ochronie przyrody w Polsce: | |
| a) krajowej | 44 |
| b) zagranicznej | 44 |

I. OCHRONA PRZYRODY WOGÓLE.

- J. G. Pawlikowski (o celach i środkach) I 5—11 (*rozpr.*).
 J. G. Pawlikowski (organizacja społeczna) III 3—9 (*rozpr.*).
 A. Jakubski (rola zoologii) IV 3—18 (*rozpr.*).
 H. Jasieński (ochrona przyrody a kultura materjalna) IX 1—16 (*rozpr.*).
 W. Kulesza («Pan Tadeusz» ewangelja ochrony przyrody) XI 1—10 (*rozpr.*).
 A. Wodziczko (ochrona przyrody nową gałęzią wiedzy) XII 88—96 (*rozpr.*).
 W. Szafer (ochrona przyrody a higiena społeczna) XIII 15—23 (*rozpr.*).
 A. Starzeński («To o tem, to o owem») XIII 190—193 (*koresp.*).
 A. Wodziczko (pojednanie z przyrodą) XV 1—12 (*rozpr.*).
 R. Kuntze (systematyka podgatunkowa a ochrona przyrody) XV 142—156 (*rozpr.*).

II. PARKI NARODOWE.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

- W. Szafer (o celach i organizacji badań naukowych) III 10—15 (*rozpr.*).
 (Publikacja amerykańska o projekt. parkach natury na pograniczu polsko-czechosłowackim) V 78—80 (*not.*).
 W. Szafer, W. Kulczyńska (konferencja w sprawie wydawnictw turyst.-ochroniarskich) X 189—191 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*).

2. DELEGAT DLA SPRAW POGRANICZNYCH PARKÓW NARODOWYCH

(sprawozdania).

- W. Goetel V 94—96 (*not.*). — W. Goetel VI 122—123 (*not.*). — W. Goetel VII 114—116 (*not.*). — W. Goetel VIII 113—117 (*not.*). — W. Goetel IX 133—136 (*not.*). — W. Goetel X 201—205 (*not.*). — W. Goetel XI 179—182 (*not.*). — W. Goetel XII 163—164 (*not.*).

3. GÓRSKIE PARKI NARODOWE.

Park Narodowy im. Stefana Żeromskiego w Górach Świętokrzyskich.

- (Projekt rozszerzenia rezerwatu) IX 148—149 (*not.*).
 J. Ł. (kornik na Łysicy i Łysej Górze) XI 220 (*not.*).

- J. Czarnocki (zabytki geologiczne) XII 74—81 (*rozpr.*).
 W. S. (Komitet Ochrony Puszczy Jodłowej) XII 164 (*not.*).
 J. Kostyrko (rozszerzenie rezerwatu) XII 164—165 (*not.*).
 (Przepisy dla zwiedzających rezerwat) XIII 181 (*not.*).
 (Św. Krzyż, uznanie za zabytek) XIII 181 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*).
 (Komitet Ochrony Puszczy Jodłowej, działalność w r. 1935) XV 326 (*not.*).

Park Narodowy na Babiej Górze.

- M. S. (niszczenie kosodrzewiny) VI 150 (*not.*).
 W. Midowicz (projekt rezerwatu) VIII 35—46 (*rozpr.*).
 (Tymczasowa ochrona krajobrazu okolic Babiej Góry) XIII 182 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*).

Park Narodowy na Czarnohorze.

- S. Kulczyński, A. Kozikowski i T. Wilczyński (historja, znaczenie i projekt granic) VI 23—34 (*rozpr.*).
 (Uchwały Wojew. Komisji Turyst. w Stanisławowie w r. 1926) VI 111 (*not.*).
 (Pismo Min. W. R. i O. P. w sprawie komisji) IX 96 (*not.*).

- J. Kostyrko (rozszerzenie rezerwatu) XII 164—165 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*).
- Park Narodowy w Pieninach.**
- L. Sitowski (charakter i osobliwości przyrody) III 47—55 (*rozpr.*).
 S. Kulczyński (projekt rezerwatu) III 55—58 (*rozpr.*).
 W. S. (pustelnia) III 98 (*not.*).
 (Protokół konferencji w Szczawnicy w r. 1923) IV 117 (*not.*).
 (Zakaz wypasu bydła na stoku naprzeciwko góry Marcel) V 84 (*not.*).
 (Konferencja w Czorszynie w r. 1925) VI 125 (*not.*).
 W. Goetel (utworzenie Parku) IX 17—31 (*rozpr.*).
 (Uchwała z r. 1928 w sprawie zakupna Pienin) IX 96—97 (*not.*).
 A. Kozikowski (skutki zimy 1928—29) X 236—239 (*koresp.*).
 W. S. (klusownictwo) X 269 (*not.*).
 (Kupno dóbr Krościenko w r. 1930) XI 130 (*not.*).
 (Regulacja ruchu na drodze pienińskiej) XI 131 (*not.*).
 J. L. (konferencja w Krościenku w r. 1931) XI 200 (*not.*).
 (Nadanie nazwy Parku Narodowego w r. 1932) XII 128 (*not.*).
 W. Leśniewski i J. Kostyrko (protokół posiedzenia Komisji Parku Narodowego w Krościenku n/D. w r. 1933) XIII 142—160 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (*not.*).
 (Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Krościenku n/D. i w Zakopanem w r. 1935) XV 249—264 (*not.*).
 (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*).
- Park Narodowy Tatrzański.**
- B. Wigilew (o ochronie Tatr) I 39—57 (*rozpr.*).
 (Protokół konferencji w sprawie ochrony Tatr z r. 1920) II 60—77 (*rozpr.*).
 W. Szafer i S. Kulczyński (memoirjał w sprawie Jaworzyny) III 93 (*not.*).
 W. S. (projekt kamieniołomu w Roztoce) III 98 (*not.*).
 K. Stęcki (historja idei ochrony Tatr) IV 43—46 (*rozpr.*).
 (Zarządzenie Min. Roln. w sprawie walki z kornikiem) IV 116 (*not.*). — (Komisja polsko-czechosłowacka w r. 1924) V 86—87 (*not.*). — W. S. (konferencja w r. 1929) X 268 (*not.*).
 (Ostrzeżenie gm. Zakopane zakazujące niszczenia fauny i flory z r. 1923) IV 116 (*not.*). — (Analogiczne obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu z r. 1925) V 86 (*not.*).
 M. S. (Ochotnicza Straż Górská) IV 126 (*not.*). — M. S. (Sekcja Taternicka A. Z. S., przystąpienie do Straży Górskiej) IV 126—127 (*not.*). — M. S. (wezwanie do wstępowania) V 102 (*not.*). — M. S. (zwiększenie się ilości członków) VI 146 (*not.*).
 J. Z. (Międzysekcyjne pos. P. T. T.) IV 127 (*not.*).
 J. Z. (Muzeum Tatrzańskie) IV 127 (*not.*). — J. Zborowski V 20—33 (*rozpr.*). — M. S. (Zielnik Tatrzański, wydawn. Muzeum) V 104 (*not.*). — J. Zborowski VI 144—145 (*not.*).
 J. W. (stan zwierzyny w r. 1924) IV 128—129 (*not.*).
 J. Z. (kozice i żubry w Jaworzynie Spiskiej) IV 129 (*not.*).
 (Zamiar zabudowania Gerlachu) IV 132—133 (*not.*).
 J. Domaniewski (ochrona ptaków i lasów) V 37—41 (*rozpr.*).
 J. Domaniewski (ochrona Tatr) V 41—48 (*rozpr.*).
 (Schronisko Burego, unieważnienie koncesji gosp.-szynk.) V 86 (*not.*).
 M. S. (powstanie Fundacji «Zakłady Kórnickie») V 97—98 (*koresp.*). — M. Sokółowski (lasy i kamieniołom «pod Capkami») V 98—100 (*koresp.*). — M. S. (pożar lasu w Roztoce) V 104 (*not.*). — S. Sokółowski jun. (kamieniołom) VII 129—130 (*koresp.*). — J. Domaniewski (sprawozdanie Inspektoratu Ochrony Przyrody w latach 1927/1930) X 215—225 (*not.*). — (Uznanie lasów za ochronne) XI 131 (*not.*).
 M. S. (projekt rozbudowy terenu pod Nosalem) V 98 (*not.*).

- M. S. (projekt zamiany lasów dóbr Szaflary) V 98 (*koresp.*).
- M. S. (przewodnicy w Tatrach) V 102 (*not.*).
- W. Szafer i M. Sokołowski (odezwa P. R. O. P. w sprawie ochrony Tatr) V 102 (*not.*). — (Odezwa P. T. T. do ludności góralskiej) VII 126 (*not.*).
- M. S. (zniesienie schroniska Budza w Roztoce) V 103 (*not.*).
- M. S. (wojskowe ćwiczenia) V 103 (*not.*). — (Zakaz strzelania) VII 97 (*not.*).
- M. S. (Zielnik Tatrzański) V 104 (*not.*).
- M. S. (morena nad Morskim Okiem, prace nad zadarnieniem) V 104 (*not.*). — M. Sokołowski (utrwalenie moreny) VII 130—131 (*koresp.*). — J. Lilpop VIII 122—123 (*koresp.*).
- M. S. (kłusownictwo w Tatrach czeskich) V 104—105 (*not.*).
- M. S. (ścieżki w Tatrach) V 105 (*not.*).
- M. S. (lista niekulturalnych turystów) V 105 (*not.*). — W. S. (Łódzki Klub Sportowy) VII 140 (*not.*).
- J. Zborowski (Karpauthen-Post, opinia o Parku Tatr.) VI 105—109 (*not.*). (Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu o uregulowaniu służebności) VI 114—115 (*not.*). (Protokół konferencji przedstawicieli nauki polskiej i czeskiej w r. 1925) VI 129 (*not.*).
- M. Sokołowski (Park Narodowy a interesy uzdrowisk i turystyki) VI 134—135 (*koresp.*). (Odezwa polskich i czeskich uczonych w sprawie Parku) VI 140—141 (*not.*). (Śmietnik na hali Gąsienicowej) VI 149—150 (*not.*). — J. L. (o uporządkowanie hali) VIII 122—123 (*koresp.*).
- M. S. (projekt schroniska nad Czarnym Stawem) VI 150 (*not.*).
- W. S. (niszczenie cisów) VI 150 (*not.*).
- M. S. (Z Tatr i Podhala) VII 124—126 (*koresp.*).
- J. G. Pawlikowski (uczczenie pamięci Asnyka) VII 126—129 (*koresp.*).
- W. K. (Park Yellowstone a Tatry, odczyt dyskusyjny) VIII 134—135 (*not.*). (Zakaz budowy słajni i domku nad Morskim Okiem) IX 99—101 (*koresp.*). (Ankieta w sprawie rozwoju Zakopanego z r. 1929) IX 131—133 (*not.*).
- W. K. (starania o zalesienie Jaworzynki) IX 150 (*not.*).
- W. K. (zamknięcie doliny Kościeliskiej dla pojazdów i aut) IX 150 (*not.*). (Usunięcie słupów telef. z Kalatówek) X 153 (*not.*). (Ustalenie miejsc poboru materiałów dla konserwacji szosy do Morskiego Oka) X 160—161 (*not.*).
- J. Domaniewski (sprawozd. z prac nad ochroną przyrody z ramienia Fundacji Kórnickiej w latach 1927—1930) X 215—225 (*not.*).
- M. Sokołowski (posezonowe refleksje) X 244—246 (*koresp.*).
- W. S. (komisja porozumiewawcza w sprawie pasterstwa i ochrony lasów) X 268 (*not.*).
- W. S. (kłusownictwo) X 268 (*not.*).
- Z. (z dziejów ochrony Tatr) X 269—270 (*not.*). (Uznanie za ochronne części lasów maj. Szaflary i Fundacji Kórnickiej) XI 131 (Odmowa zezwolenia na sprzedaż zakąsek przy Wodospadach Mickiewicza) XII 130 (*not.*). (Polak, zakaz budowy schroniska na hali Kondratowej) XII 130 (*not.*).
- M. Sokołowski (projekt rezerwatu limbowego w dol. Suchej Kasprowej) XIII 67—71 (*rozpr.*). (Plan zabudowania Zakopanego, stały delegat P. R. O. P.) XIII 179 (*not.*). (Szosa Prof. Oswalda Balzera, nadanie nazwy) XIII 180 (*not.*).
- J. Młodziejowski (krajobraz geograficzny doliny Pańszczycy) XIV 158—168 (*rozpr.*). (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (*not.*).
- J. Młodziejowski (stawy w krajobrazie Tatr) XV 13—47 (*rozpr.*). (Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (*not.*). (Zjazdy i posiedzenia Wydziału P. R. O. P. w r. 1935) XV 323—326 (*not.*).

4. NIŻOWE PARKI NARODOWE.

Park Narodowy na Polesiu.

- S. Kulczyński (Park Natury na Polesiu i jego stosunek do planu meljoracji) X 45—53 (*rozpr.*).
- W. Szafer (projekt rezerwatu) XII 167 (*not.*).

Park Narodowy w Ludwikowie i Puszczykowie pod Poznaniem.

A. Wod z i c z k o (historja zabiegów o utworzenie) VIII 46—67 (rozpr.).

W. S. (Powszechna Wystawa Krajowa, plan rozbudowy sanatorium) IX 155 (not.).

A. Wod z i c z k o (utworzenie rezerwatu) XII 44—50 (rozpr.).

J. K o s t y r k o (zatwierdzenie rezerwatu) XII 164—165 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (not.).

A. Wod z i c z k o (na drodze do realizacji Parku Narod.) XV 56—61 (rozpr.).

(Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (not.).

Park Narodowy w Puszczy Białowieskiej.

(Pierwsza ekspedycja naukowa) I 86 (not.).

W. S z a f e r (plan utworzenia rezerwatu) II 99—100 (not.).

(Protokół konferencji z r. 1921) III 92 (not.).

T. W i ś n i e w s k i (jodła) IV 100—103 (rozpr.).

M. S. (Liga Parku Narodowego) IV 126 (not.).

(Zmiana granic w r. 1925) VI 112 (not.).

W. K. (ochrona lasu wzdłuż szosy hajnowskiej) VIII 131 (not.).

(Zakaz usuwania świerkowych wywrotów) IX 97 (not.).

J. J. K. (powrót żubrów w r. 1929) IX 137 (koresp.).

W. S. (konferencja w r. 1929) IX 143 (not.).

(Projekt rozszerzenia «Cisówki») XI 132 (not.).

(Nadanie nazwy Parku Narodowego w r. 1932) XII 128 (not.).

R. K o b e n d z a (brzoza niska) XIV 76—78 (rozpr.).

Sprawozdania kierownika Parku:

J. P a c z o s k i (za rok 1925) VI 123—124 (not.).

J. P a c z o s k i (za rok 1926) VII 113 (not.).

J. J. K a r p i ń s k i (za rok 1929/30) X 226—227 (koresp.).

J. J. K a r p i ń s k i (za rok 1930/31) XI 188—189 (koresp.).

J. J. K a r p i ń s k i (za rok 1932) XII 156—157 (koresp.).

J. J. K a r p i ń s k i (za rok 1933) XIII 186 (koresp.).

(Sprawozdanie Administracji Lasów Państw. za r. 1934) XIV 203—212 (not.).

(Sprawozdanie Administracji Lasów Państw. za r. 1935) XV 290—307 (not.).

III. REZERWATY (ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE).**1. ARTYKUŁY OGÓLNE.**

S. S o k o ł o w s k i (o potrzebie zakładania rezerwatów leśnych) I 21—24 (rozpr.).

2. WIADOMOŚCI O REZERWATACH W LASACH PAŃSTWOWYCH.

J. K o s t y r k o (rezerwaty w lasach państwowych) XII 164—165 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1935) XV 290—307 (not.).

3. REZERWATY LEŚNE.

Barania Góra. J. K o s t y r k o XII 164—165 (not.). — (Utworzenie rezerwatu) XIII 180 (not.).

Barwińnek k. Dukli (modrzew) IX 101—102 (not.). — (Uznanie za las ochronny) XIII 183 (not.).

Bersztowska puszcza (olchowy las). M. S. V 104 (not.). — S. K. VII 138 (not.). Ponadto por. na str. 14 rezerwaty dla ochronny łosi.

Biełański Lasek p. Warszawą. K. T a r w i d (fauna komarów) XV 321—322 (koresp.).

Borszczówka na Wołyniu. J. F u d a k o w s k i (kresowe buki) VIII 122 (koresp.). — (Zatwierdzenie rezerwatu) XIII 184 (not.).

Bralin p. Kępnem (jodła) XIII 181 (not.).

Brzoza Królewska. W. S. XI 208 (not.). — (Uznanie za las ochronny) XII 130 (not.). — XIII 180 (not.).

Bukowa Góra w Ordynacji Zamojskiej. M. S o k o ł o w s k i XV 314—315 (koresp.).

Cisówka (jodła). T. W i ś n i e w s k i IV 100—103 (rozpr.). — XI 132 (not.).

- Czeszewo p. Wrześnią. A. W. IV 131 (not.).
 Dębowo p. Gniewem. W. K. IV 130—131 (not.). — A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Gorce. K. Sosnowski (gościniec przez Turbacz) VIII 132 (not.). — T. Świerż-Zaleski IX 149 (not.). — T. Świerż-Zaleski X 54—58 (rozpr.). — J. Motyka X 58—61 (rozpr.). — (Kłusownictwo) X 159 (not.). — W. S. (kłusownictwo) X 269 (not.). — R. J. Wojtusiak (fauna) XI 44—50 (rozpr.). — (Uznanie za las ochronny) XI 131 (not.).
- Grzędy. W. S. IX 149 (not.). — W. S. X 258 (not.). — XIII 180 (not.). — K. Lublinerówna XV 67—76 (rozpr.).
- Jasienica Rosielna (cis). J. Nowak II 104 (koresp.). — (Uznanie za las ochronny) XI 131 (not.). — (Odrzucenie rekursu) XII 127 (not.).
- Jasień (cis). J. Malitowski III 58—61 (rozpr.). — W. S. XI 222 (not.).
- Jata (jodła). W. S. IX 149 (not.). — W. S. X 258 (not.). — XIII 180 (not.).
- Kamień-Morgi. W. S. XII 167—168 (not.).
- Kampinowska puszcza, Sieraków p. Warszawa. J. Kostyrko XII 164—165 (not.). — XIII 180 (not.).
- Kaptur, N-ctwo Stachów XIII 180 (not.).
- Karpilówka, Snowidowicze, pow. sarneński (azalja pontyjska) V 104 (not.).
- Kartuzy, Góra Zamkowa. A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Kępa Radłowska. A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.). — IX 97 (not.).
- Klonowo, wąwóz Branicy. A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Kniaźdwór (cis) II 97 (not.). — A. Wróblewski II 101 (koresp.). — H. Gasiorowski VI 79—84 (rozpr.). — M. S. VII 138 (not.).
- Kraków, Las Wolski IX 99 (not.). — W. S. IX 149 (not.). — X 155—156 (not.). — J. L. (ochrona ptaków) XI 216 (not.).
- Kujdańce IX 98 (not.).
- Leżajsk, Las Klasztorny. M. Nowiński VI 75—79 (rozpr.). — W. K. IX 149—150 (not.). — W. S. X 259 (not.). — (Uznanie za las ochronny) XI 131 (not.). — W. S. XII 181 (not.).
- Lipce. J. Kostyrko XII 164—165 (not.).
- Lipki. R. Kobendza XIV 67—76 (rozpr.).
- Lipowiec, maj. Męlków (uznanie za otoczenie zabytku) XII 129 (not.). — W. S. XII 129 (not.). — XIII 182 (not.).
- Majdów (modrzew). W. S. III 95 (not.).
- Muszyna, Las Lipowy. B. Pawłowski II 49—59 (rozpr.). — II 97 (not.).
- (Nawojowa, sądeckie rezerwy). B. Pawłowski III 35—42 (rozpr.). — W. S. III 95 (not.). — W. S. IV 129—130 (not.).
- Oblaszki, maj. Płaza XIII 182 (not.).
- Ojców. W. S. (jaskinie) III 95 (not.). — W. S., J. Smoleński, B. Pawłowski, J. Stach, S. Krukowski, S. Richter, W. Szafer, W. Piotrowski IV 68—98 (rozpr.). — M. S. (Jamki) IV 132 (not.). — M. S. (droga Kraków—Ojców) V 103 (not.). — (Komisja) V 104 (not.). — W. Szafer (niszczenie doliny) X 265—266 (not.). — (Brama Krakowska) XI 131 (not.). — (Ruiny zamku) XIII 181 (not.). — (Grota Wierzchowska) XIII 182 (not.).
- Olycka Ordynacja na Wołyniu. S. Macko XV 62—67 (rozpr.).
- Osój (góra) k. Wygody. J. Urbański XIII 63—67 (rozpr.).
- Ostrów Panieński, Jamy. A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Paradyż, Bory Tucholskie. A. Wodzieczko III 61—70 (rozpr.). — A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Piwnice p. Toruniem. A. Wodzieczko V 56—58 (rozpr.). — A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.).
- Płonne (modrzew). K. Bunikiewicz X 78—83 (rozpr.). — X 156—157 (not.).
- Polesie Konstantynowskie p. Łodzią X 162 (not.).
- Pustomyty. J. L. VII 140 (not.).
- Radomice k. Kielc (cis). J. Kostyrko XII 164—165 (not.). — XIII 180 (not.).
- Rozewie (buk). A. Wodzieczko III 61—70 (rozpr.). — A. Wodzieczko VI 35—50 (rozpr.). — R. Kobendza XV 76—82 (rozpr.).
- Rudnicka puszcza. W. Korsak XII 145—146 (koresp.).
- Skepe (cis). S. m. IV 131—132 (not.).
- Stratyn. S. Wierdak XII 168—169 (not.).
- Strzelce, Wiktorowo (brzoza niska) V 50—55 (rozpr.). — (Wydzielenie rezerwatu) XI 130 (not.).
- Sumacze (świerk). W. S. X 259 (not.).

- Szczerkowo «Chirkowa» (brekinia). A. Wod-
dziczko III 61—70 (rozpr.). — A. Wod-
dziczko VI 35—50 (rozpr.).
- Szeparowce pod Kołomyją (dąbrowa). J. K o-
styrko XII 164—165 (not.).
- Szutromińce p. Uściczko. W. S. X 258 (not.).
- Tomkowo (modrzew). K. Bunikiewicz
X 78—83 (rozpr.). — X 157—158 (not.).
- Topór. W. S. IX 149 (not.). — W. S. X 258
(not.). — XIII 180 (not.).
- Wawerski Las XII 131 (not.). — B. Hry-
niewiecki XII 152—155 (koresp.). —
R. Kobendza XIII 41—59 (rozpr.).
- Wielka Kępa w Ostromecku. S. Łaben-
dziński III 70—73 (rozpr.). — A. Wod-
dziczko VI 35—50 (rozpr.).
- Wierzchlas (cis). A. Wodiczko III 61-70
(rozpr.). — A. Wodiczko VI 35—50
(rozpr.). — H. Gąsiorowski VI 79—
84 (rozpr.). — W. Kulesza VII 141—
142 (not.). — J. Paczowski VIII 3—9
(rozpr.). — VIII 93 (not.).
- Złota (modrzew). W. S. XI 209 (not.). —
XII 128 (not.).

4. REZERWATY STEPowe.

- (Odezwa do młodzieży w sprawie składek
na wykup stepów) VI 141—142 (not.). —
J. L. (składki) VII 136 (not.).
- Bogucice i Jaksice III 92—93 (not.). — A.
Kozłowska VI 68—72 (rozpr.).
- Chomic w Krzywczycach p. Lwowem. S.
Krzemieniowski VI 72—75 (rozpr.).
— IX 167 (not.). — R. Kuntze X 83—87
(rozpr.). — X 156 (not.).
- Dniestru jar. W. S. (Kołodróbka) IV 130
not.). — R. Kuntze (Kołodróbka) VIII
132 (not.). — W. S. (Dobrowlany) IX 153
(not.). — W. Gajewski (jar Dniestru)
XI 10—40 (rozpr.). — W. S. (Dobrowlany)
XII 181—182 (not.).
- Góra Boża i Ostra na Wołyniu VIII 89—90
(not.).
- Kraków, Krzemionki. W. Kuźniar II 28—
32 (rozpr.).
- Nakło-Ślesin. III 91 (not.).
- Nad Nidą rezerwat. S. Kreutz V 58—68
(rozpr.). — M. S. (Chotel Czerwony) V
103 (not.). — VII 99 (not.). — M. Soko-
łowski (umowy dzierżawne) VII 123—
124 (koresp.). — K. Kaznowski (Piń-
czów-Skowronno) IX 33—36 (rozpr.). —
W. K. (niszczenie) IX 153 (not.).

- Ostra Skalka. R. Kuntze (niszczenie) VIII
132 (not.).
- Pokucie. A. Kozłowska (resztki stepów)
X 61—72 (rozpr.). — R. Kuntze i J. No-
skiewicz (fauna Masioka i Makutry)
XIII 125—139 (rozpr.).
- Starogród. A. Wodiczko (parów Kał-
duski i Starogrodzki, oraz zbrocza Wisły
między Kiełpem a Starogrodem) VI 35—
50 (rozpr.).
- Strzelnica p. Toruniem, Cierpice. A. Wod-
dziczko VI 35—50 (rozpr.).
- Wisły zbrocza między Jajtowym a Dolnym
Młynem. A. Wodiczko VI 35—50
(rozpr.).

5. REZERWATY TORFOWISKOWE.

- Bielawskie Wrzosowisko. W. Kulesza II
41—43 (rozpr.). — A. Wodiczko III
61—70 (rozpr.). — W. Kulesza V 68—
72 (rozpr.).
- Dobre, jez. Łąkorz. A. Wodiczko VI
35—50 (rozpr.).
- Linje (brzoza karłowata). A. Wodiczko
III 61—70 (rozpr.). — A. Wodiczko
VI 35—50 (rozpr.).
- Nowy Targ, «na Czerwonem» i torfowiska
Podhala. E. Lubicz-Niezabito-
wski III 26—34 (rozpr.). — V 103 (not.).
- Mirachowo. M. S. V 103 (not.). — A. Wod-
dziczko (jez. Wielkie, jez. Turzycowe
i Staniszewskie Błoto) VI 35—50 (rozpr.).
- Ostrowo, jez. Mętno. A. Wodiczko VI
35—50 (rozpr.).
- Piaśnica, łąki u ujścia (Żarnowiec). H. Sza-
franówna VI 85—87 (rozpr.). — J.
Wołoszyńska VIII 16—29 (rozpr.). —
XII 131 (not.). — W. S. XII 169 (not.).
- Smolne Błoto p. Kartuzami. A. Wodiczko
VI 35—50 (rozpr.).
- Stara Rzeka, jez. Dury. A. Wodiczko
III 61—70 (rozpr.). — A. Wodiczko
VI 35—50 (rozpr.).

6. REZERWATY JEZIORNE.

- Dryświaty. W. Rewieńska (projekt re-
zerwatu) XV 308—310 (koresp.).
- Kromań, puszcza Nalibocka VIII 94 (not.). —
W. Kulesza VIII 130 (not.).
- Niebieskie Źródła p. Tomaszowem Maz.
J. Antoniewiczówna II 102—103
(koresp.).

Świtez. M. S. IV 133 (not.). — M. S. V 104 (not.). — B. Rydzewski VI 50—52 (rozpr.). — J. Kołodziejczyk VI 52—63 (rozpr.). — K. Karpowicz VI 63—67 (rozpr.). — (Opinja rzeczozn.) VI 126 (not.). — (Las ochronny) VIII 94 (not.). — W. Kulesza VIII 129 (not.). — J. L. XI 207—208 (not.). — XII 130 (not.). — J. Kostyrko XII 164—165 (not.).
Wigry. B. Hryniewiecki i A. Lityński IV 18—35 (rozpr.). — XIII 180 (not.).

7. REZERWATY SKALNE.

Ciężkowice, «Kamienne Miasto». J. M. VII 140 (not.). — (Wstrzymanie robót kamien.) XI 131 (not.). — J. L. XI 208 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 129 (not.).
Czorsztyn. S. Kulczyński II 35—36 (rozpr.). — W. S. IV 133 (not.).
Dąbrowa, reden. W. S. III 95 (not.).
Głuszków p. Horodenka. S. Kreutz V 58—68 (rozpr.). — S. Kreutz VIII 34—35 (rozpr.). — IX 98 (not.).
Kramnica gm. Nowa Biała XI 132 (not.).
Krosno, «Prządki». M. S. V 103 (not.). — H. Świdziński XII 58—64 (rozpr.). — XIII 183 (not.).
Krzyszlawice-Poznachowice XIII 183 (not.).
Szaflary, morena. W. S. IV 129 (not.).

8. REZERWATY SKALNO-LEŚNE.

Bubniszcze. A. Wasung. XIV 149—158 (rozpr.).
Krzemieniec, Góry Dziewicze. W. S. X 269 (not.).
Ponikwa. S. Wierdak XIII 60—62 (rozpr.).
Przełom Słuczy p. Hubkowem. S. Małkowski XI 40—44 (rozpr.).

9. REZERWATY SKALNO-STEPOWE.

Chotel Czerwony. S. Kreutz V 58—68 (rozpr.). — M. S. V 103 (not.).
Międzyhorce k. Halicza. S. Wierdak XII 51—54 (rozpr.). — R. Kuntze XII 54—57 (rozpr.).
Wiśniowa Góra k. Równego. J. Panek XIII 72—78 (rozpr.).

10. REZERWATY PODZIEMNE.

Krzywcze Górne, grotty. W. K. VIII 131—132 (not.).
Wieliczka, Grota Kryształowa. W. S. VII 142 (not.). — (Ustanowienie rezerwatu) VIII 88—89 (not.).

11. REZERWATY HISTORYCZNO-PAMIĄTKOWE.

Kielce, Karczówka XIII 180 (not.).
Wilno, Altarja. M. S. VI 147 (not.).

12. REZERWATY DLA OCHRONY PEWNYCH GATUNKÓW ROŚLIN.

Azalia pontyjska.
Por. na str. 11 rez. leśne Karpilówka, Snowiedowicze.
Halofytowe rośliny.
Owczary k. Buska. S. Minkiewicz IV 41—43 (rozpr.).
Kotewka mucańska.
Jez. Pohost. W. S. X 261 (not.). — J. L. XI 208 (not.).
Malina moroszka.
Jez. Szulnia. L. Huszcza IX 138 (koresp.). — XI 130 (not.).
Psi zqb.
Ciemieryńce, pow. przemysłański. S. Wierdak XV 82—85 (rozpr.).

13. REZERWATY DLA OCHRONY PEWNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT.

Bóbr.
Piaski n. Żegulanką XII 131 (not.). — W. S. XII 167 (not.).
Rybaki, nadl. Mosty V 103 (not.). — W. S. X 261—262 (not.). — XI 132 (not.). — J. Mikulski XI 189—191 (koresp.). — J. Kochanowski XIII 193—195 (koresp.).
Zamosze n. Berezyną XII 131 (not.). — W. S. XII 174 (not.).
Czapla.
Czapliniec, Belda. W. S. X 258 (not.). — XIII 180 (not.).
Reptowo. K. Simm IV 40—41 (rozpr.).

Gluszec.

Bersztowska puszcza, «Zielony Las». M. S. V 103 (not.).

Łoś.

Bersztowska puszcza. E. Schechtel VII 122 (koresp.). — W. S. IX 154—155 (not.). — X 152—153 (not.). — S. Kurczyn X 271—272 (not.).

«Czerwone Bagno». M. S. V 104 (not.). — W. S. IX 149 (not.). — W. S. X 258 (not.). — J. L. XI 212 (not.). — XIII 180 (not.).

14. MATECZNIKI DLA ZWIERZYNY.

Nad Czeremoszami. W. Szafer XII 165—166 (not.).

IV. KRAJOBRAZ.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

W. S. (reklamy przydrożne) X 268 (not.). — W. S. XI 219—220 (not.).
W. Kulesza (jeźyny w krajobrazie) XIV 56—59 (rozpr.).

2. OPISY KRAJOBRAZÓW.

Augustowska puszcza.

W. S. (ochrona zwierzyny, nadl. L. P. Krasne) X 263 (not.).
J. L. (stan zwierzyny, nadl. L. P. Krasne) XI 213—214 (not.).
F. Ludera (torfowisko nad jez. Białem) XII 149—150 (koresp.).

Będkowska dolina.

(Zarządzenie Wojewody kieleckiego) XIII 182 (not.).

Czerny dolina.

W. S. (groźba zniszczenia) IX 153 (not.).

Miodobory.

S. Wierdak X 73—76 (rozpr.).

Niżański powiat.

J. Radomski (wykaz rzadkich roślin) XII 172 (not.).

Piekło (góra) pod Nieklaniem.

E. Massalski i K. Kaznowski (piaskowcowe skałki) VIII 29—33 (rozpr.).

Pilicy brzegi.

E. Grabda (brzegi Pilicy pod Tomczycami) XV 311—313 (koresp.).

Podole.

W. Gajewski (jar Dniestru) XI 10—40 (rozpr.).

Pomorze.

A. Wodzieczko (wycieczka) III 61—70 (rozpr.).
(Odezwa Kuratorjum P. K. O. P. w Poznaniu w sprawie ochrony wybrzeża morskiego) V 102—103 (not.).
A. Wodzieczko (szata roślinna Pomorza) VI 35—50 (rozpr.).
(Obwieszczenia Starostwa w sprawie ochrony wybrzeża morskiego) VII 97—98 (not.).
A. Wodzieczko (ankieta z r. 1927 w sprawie rozwoju wybrzeża morskiego) VII 116—118 (not.).
O. Tumm (groźba zniszczenia doliny Wdy w Borach Tucholskich) VIII 132—133 (not.).

Sandomierska puszcza.

W. Kulesza (zakątki leśne) XII 147—149 (koresp.).

Sądecki powiat.

B. Pawłowski (zbiorowiska roślinne) III 35—42 (rozpr.).

Śląsk (przyroda i organizacja ochrony przyrody)

Eisenreich IV 103—107 (rozpr.).

Sm. IV 127—128 (not.).

M. S. IV 128 (not.).

A. Cebulski VI 142—143 (not.).

M. S. (zjazd nauczycieli) VII 135 (not.).

(Wykład dla Policji Państw.) VII 136 (not.). (koresp.).

(Rozkaz Głównej Komendy Policji Woj. Śląskiego) VIII 95 (not.).

Czudek, Jojko, Skiba VIII 128—129 (not.).

L. Ręgorowicz X 206—214 (not.).

L. Ręgorowicz i A. Czudek XI 183—186 (not.).

Święciański powiat.

A. Wodniczko i B. Pustoła (stanowiska brzozy karłowatej) XI 89—93 (rozpr.).

B. Pustoła (fauna torfowisk Pustelnia i Ole) XII 150—151 (koresp.).

Wietrznia k. Kielc.

Z. Czubiński i J. Urbański (szczątki zespolów pontyjskich) XIII 186—188 (koresp.).

Wilji brzegi.

W. Kulesza X 241—243 (koresp.).

Wisły brzeg k. Góry Kalwarii.

E. Grabda i B. Siwakówna XI 209 (not.).

Zielona Góra pod Olsztynem.

J. Rafalski XI 191—193 (koresp.).

3. MIEJSCOWOŚCI, KTÓRYCH KRAJOBRAZ UZNANO ZA CHRONIONY.

Babia Góra (okolice, tymczasowa ochrona) XIII 182 (not.).

Biecz XII 129 (not.).

Bukowina XII 129 (not.).

Chabówka X 160 (not.).

Krynica-Zdrój XII 129 (not.).

Ponice X 160 (not.).

Rabka X 160 (not.).

Ropica Polska XII 129 (not.).

Sokół XII 129 (not.).

Stróżówka XII 129 (not.).

Szaflary XII 130 (not.).

Szczawnica, uzdrowisko XI 131 (not.).

Szymbark XII 129 (not.).

Uście Ruskie XII 129 (not.).

Uście Wapienne XII 129 (not.).

Wysowa XII 129 (not.).

Zakopane XII 129 (not.).

Zegiestów-Zdrój XII 129 (not.).

V. ROŚLINY.

1. ALEJE (DRZEWA PRZYDROŻNE).

(Puławy, «aleja królewska») II 101—102 (not.). — M. S. IV 133 (not.).

(Okólnik Urzędu Woj. Wołyńskiego z r. 1922) IV 116 (not.).

(Zakaz wycinania drzew alejowych w powiecie rzeszowskim) IV 117 (not.).

(Rozp. Min. Rob. Publ. z r. 1922 w sprawie drzew przydrożnych) V 82—83 (not.). — M. S. V 103 (not.). — IX 98—99 (not.).

(Wzór księgi inwentarzowej alei) VI 149 (not.).

M. S. (Kraków-Miechów, al. kasztanowców) VII 139 (not.).

M. S. (Tyśmienica-Kołomyja, al. lipowa) VII 141 (not.).

J. Czartoryski (Wielkopolska, niszczenie drzew przedrożnych) VIII 133 (not.).

(Okólnik Min. W. R. i O. P. do Kurj Biskupich w sprawie drzewek na uroczyskości kościelne) XI 130 (not.).

(Janów-Wygodna, al. topolowa, zakaz wycię-

cia) XI 131 (not.). — (Uznanie za zabytek) XIII 183 (not.).

(Białystok, al. lip i wiązów) XII 128 (not.).

(Kozienice - Brzoza - Głowaczów, al. lipowa, ochrona) XII 129 (not.).

(Szkło, al. lipowa, ochrona) XII 130 (not.).

W. S. (Trakt Napoleona, Wilno-Mińsk) XII 169 (not.).

(Podzamcze Chęcińskie, al. lipowa, uznanie za zabytek) XIII 181 (not.).

(Mnichów-Chęciny, al. topolowa, ochrona) XIII 181 (not.).

(Koleśniki, uznanie alei za zabytek) XIII 184 (not.).

(Mizocz, ochrona alei) XIII 184 (not.).

2. LASÓW NISZCZENIE.

A. W. (zadrzewienia i zagajniki, Ostrów Lednicki) V 104 (not.).

(Polesie) IX 152 (not.).

J. Motyka (powiat grybowski) IX 152—153 (not.).

- M. S. (zmniejszanie się powierzchni lasów) X 266—267 (*not.*).
 W. S. («Polska Wschodnia», wrogowie lasu) XI 220 (*not.*).
 J. T. (góra Żarek k. Kalwarji) XII 182 (*not.*).

3. OCHRONA NIEKTÓRYCH GATUNKÓW ROŚLIN.

- (Obwieszczenie Magistratu m. Krakowa z 1930 r.) X 161—162 (*not.*).
 (Zarządzenie Prezydenta m. Krakowa z r. 1931) XI 133 (*not.*).

4. PARKI.

- (Okólnik Urzędu Woj. Wołyńskiego z r. 1922) IV 116 (*not.*).
 (Zakaz wycinania drzew w parkach w pow. rzeszowskim) IV 117 (*not.*).
 (Tuhanowicze) IV 133 (*not.*).—V 82 (*not.*).—A. W. V 103 (*not.*). — VII 98 (*not.*).
 (Wyłączenie parków z norm maksym. posiadania) VII 96 (*not.*).
 T. Dybczyński (Stopnica) VII 137—138 (*not.*).
 M. S. (Kłęczany) VII 139 (*not.*).
 W. Olszewicz (Pelplin) IX 151 (*not.*).
 (Niedźwiedz w pow. miechowskim, uznanie parku za zabytek) XII 129 (*not.*).
 (Grabki w pow. stopnickim, uznanie parku za zabytek) XIII 181 (*not.*).
 (Jędrzejów, park «opacki», uznanie za zabytek) XIII 182 (*not.*).
 (Koleśniki w pow. lidzkim, uznanie parku za zabytek) XIII 184 (*not.*).

5. ROŚLINY LEKARSKIE.

- (Ochrona roślin lek.) VI 146 (*not.*).
 W. Szafer (niszczenie) X 29—34 (*rozpr.*).
 (Okólnik Wojewody krakowskiego z r. 1933, normy zbierania ziół) XIII 182 (*not.*).

6. ZIELEŃ MIEJSKA.

- A. Wodzieczko (okolice Poznania) VII 56—59 (*rozpr.*).
 A. Wodzieczko (zieleń miast) X 34—45 (*rozpr.*).
 A. Wodzieczko (Dębina p. Poznaniem) X 270 (*not.*).

- A. Wodzieczko (Cytadela, Poznań) X 270 (*not.*).
 A. Wodzieczko (rezerwaty zieleni w rozbudowie miast) XI 93—107 (*rozpr.*).
 (Projekt utworzenia rezerwalów w Częstochowie) XI 133 (*not.*). — (Uznanie tych terenów za ochronne) XII 128 (*not.*).
 (Poznański Komitet Ochrony Przyrody organem doradczym Wydziału Rozbudowy m. Poznania) XII 131 (*not.*).

7. DRZEWA.

a) Drzewa barciowe.

- M. S. (ochrona dziuplastych drzew w pow. grodzieńskim) VII 139 (*not.*).
 (Ochrona barci w nadl. Jeziorskim, leśn. Uzbierskim) IX 100 i 101 (*not.*).
 J. Kochanowski (barcie pod Grodnem) XIII 193—195 (*koresp.*).

b) Grupy drzew zabytkowych.

- (Stare drzewa) VII 139—140 (*not.*).
 W. Olszewicz (godne ochrony drzewa na Pomorzu) IX 151 (*not.*).
 W. Kulesza (drzewa-olbrzymy pod Radomskiem) X 239—241 (*koresp.*).
 (Zakaz wycinania drzew w gm. Wietrzno) XI 132 (*not.*).
 J. Kochanowski (drzewa zabytkowe ziemi grodzieńskiej) XI 209—210 (*not.*).
 W. S. (Kolbuszowa, wycięcie drzew) XI 222 (*not.*).
 (Podzamcze Chęcińskie, koło starego dworu) XIII 181 (*not.*).
 (Grodzisko, pow. olkuski, koło kościoła) XIII 181 (*not.*).
 (Jerzmanowice, pow. olkuski, koło kościoła) XIII 182 (*not.*).
 (Dalewice, pow. miechowski, koło kościoła) XIII 182 (*not.*).
 (Myślenice, koło kościoła) XIII 183 (*not.*).
 (Orzeczenie Wojewody lwowskiego o uznaniu kilkunastu drzew w kilku miejscowościach za zabytki) XIII 183 (*not.*).

c) Drzewa zabytkowe (wykaz gatunków).

- Akacja (grochodrzew).*
 M. S. (Warszawa, wycięcie) V 105 (*not.*).
Brekinia.
 B. Pawłowski (występowanie w Polsce) I 27—39 (*rozpr.*).

- W. K. (las bytyński k. Poznania) IV 130 (not.).
 J. W. Szulczewski (Wielkopolska) V 48—49 (rozpr.).
 A. Wodziczko (Pomorze) III 61—70 (koresp.).
 A. Wodziczko (Pomorze) VI 35—50 (koresp.).
 A. Wodziczko (Ludwikowo) VII 136—137 (not.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Brzoza.

- E. L. Niezabitowski (brzoza czarna, Nowy Targ) II 46 (rozpr.).
 A. Wodziczko (brzoza niska, Wielkopolska) V 50—55 (rozpr.).
 A. Wodziczko (brzoza karłowata i niska, Pomorze) VI 35—50 (rozpr.).
 A. Wodziczko i B. Pustola (brzoza karłowata, pow. święciański) XI 89—93 (rozpr.).
 B. Pawłowski (brzoza niska, puszcza Niepołomska) XII 170 (not.).
 R. Kobendza (brzoza niska, puszcza Białowieska) XIV 76—78 (rozpr.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Buk.

- S. Żeromski (Sambor i Mestwin) V 97 (koresp.).
 A. Wodziczko (Rozewie, Kartuzy, Góra Zamkowa) VI 35—50 (rozpr.).
 J. Szotkowski (Buczyna, pow. obornicki) VII 137 (not.).
 (Wieś Malec) VII 139—140 (not.).
 W. Kulesza (Nowogródzkie) VIII 130 (not.).
 K. Bunikiewicz (powiat rypiński) X 78—83 (rozpr.).
 T. Sulma (Lubelszczyzna) XIII 78—84 (rozpr.).
 M. Sokołowski (Bukowa Góra w Ordynacji Zamojskiej) XV 314—315 (koresp.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Cis.

- K. Stecki (Tatry) I 88—89 (not.).
 S. Sokołowski (rozmięszczenie w Polsce i krajach przyległych) II 4—22 (rozpr.).
 S. Wierdak (nowe stanowiska) II 98—99 (koresp.).
 J. Malitowski (Jasień) III 58—61 (rozpr.). — W. S. XI 222 (not.).

- I. Sobolewska (Kępina p. Przybynowem) III 95 (not.).
 W. K. (Dębowo p. Gniewem) IV 130—131 (not.).
 S. m. (Wroników, Skepe) IV 131—132 (not.).
 (Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu) V 86 (not.).
 M. S. (Mrukowa) V 103 (not.). — X 158 (not.). — X 260—261 (not.).
 (Uchwała Wojew. Komisji Turyst., Stanisławów) VI 111 (not.).
 W. S. (Tatry, niszczenie cisów) VI 150 (not.).
 W. Szafer (puszcza Augustowska) IX 31—33 (rozpr.).
 W. S. (śląsk) IX 150 (not.).
 W. K. (Cis Raciborskiego, Harbutowice) IX 150 (not.).
 W. Midowicz (góry Zasolskie) IX 150—151 (not.).
 K. Bunikiewicz (powiat rypiński) X 78—83 (rozpr.).
 (Zarządzenia Starostwa w Jaśle, zakaz sprzedaży gałązek cisa) X 158 (2 not.).
 J. L. (Łysa Góra pod Starym Żmigrodem) XI 209 (not.).
 T. Sulma (powiat gorlicki) XI 209 (not.).
 J. Z. (Żywiecczyzna) XII 170 (not.).
 (Sadów, 2 cisy, uznanie za zabytki) XIII 184 (not.).
 (Wierzbie, uznanie cisa za zabytek) XIII 184 (not.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Dąb.

- (Krasna, spalenie dębu) I 91 (not.).
 (Sprzedaż dębów) I 91 (not.).
 (Dąb «królewski», puszcza Niepołomska) II 97 (not.). — T. J. (zespęcenie) VII 140 (not.).
 S. K. (Gdynia) II 103 (not.).
 A. W. (dąb Mickiewicza, Śmiełów) IV 131 (not.).
 M. S. (Kazimierz) IV 132 (not.).
 M. S. («ojciec dębów», Piaski Wielkie) V 104 (not.).
 M. S. (Oziały) VI 148 (not.).
 S. Sznajder (Rogalin) VI 148—149 (not.).
 (Jasień, Weryń) VII 139—140 (not.).
 A. Wodziczko («dąb wersalski», Dębki) VIII 131 (not.).
 (Bielany p. Krakowem, zakaz wycinania) IX 99 (not.). — W. K. (wycięcie) IX 153 (not.).

(Międzyrzecze, uznanie dębu za zabytek) X 150 (not.).

W. Kulesza (Gidle, Podświrk) X 239—241 (koresp.).

J. Kochanowski (Porzecze) XI 209—210 (not.).

J. L. (Mała Rusiłówka) XI 210 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 130 (not.).

J. L. (Kocunia i Wielgomłynny) XI 210—211 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 130 (not.).

W. R. (Dukszty) XII 170 (not.).

(Dzianisz, uznanie dębu za zabytek) XIII 183 (not.).

(Zakrzewek, uznanie dębu za zabytek) XIII 183 (not.).

(Ruptawa, uznanie dębu za zabytek) XIII 184 (not.).

(Skepe, uznanie dębu za zabytek) XIII 184 (not.).

A. Śrōdōń (inwentarz dębów) XIV 78—110 (rozpr.).

A. Śrōdōń (uzupełnienie inwentarza) XV 130—142 (rozpr.).

(Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Grusza.

W. Kulesza (Podświrk) X 239—241 (koresp.).

Jarzębina.

R. Kobendza (jarzębina zrosnięta z lipą, Bukowina-Podszkłe) VI 147 (not.).

Jawor.

W. S. (Podobin, zniszczenie) X 271 (not.).

Jesion.

K. St. (jesion Walczaka) I 89—90 (not.). — K. Stecki IV 133 (not.). — J. Z. VII 139 (not.).

J. Riemer (Studzieniczne) VI 148 (not.). (Głobikowa k. Ropczyc) VI 148 (not.).

(Bukowiec) VII 139—140 (not.).

J. Kochanowski (Grodno) XI 209—210 (not.).

(Koszęcin, uznanie jesionów za zabytki) XIII 184 (not.).

Jodła.

(Gruba jodła, Zawoja) I 86—87 (not.).

T. Wiśniewski (puszcza Białowieska) IV 100—103 (rozpr.).

(Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Limba.

(Zarząd Okręg. Dóbr Państw., Lwów, ochrona limb w Tatarowie, Dorze i Jasieniu) II 97 (not.).

(Zakaz niszczenia w Tatrach) IV 116 (not.). — V 86 (not.). — X 158—159 (not.).

(Wojew. Komisja Turyst. Stanisławów) VI 111 (not.).

W. S. (Powszechna Wystawa Krajowa, przykład niszczenia limb) IX 155 (not.).

W. S. (Gorgany, niszczenie) X 270 (not.).

M. Sokółowski (dol. Sucha Kasprowa w Tatrach) XIII 67—71 (rozpr.).

Lipa.

K. St. (Chocholów) II 103 (not.).

M. S. (Tuhanowicze, altana) IV 133 (not.).

R. Kobendza (lipa zrosnięta z jarzębiną, Bukowina-Podszkłe) VI 147 (not.).

S. Sznajder (Brzeście) VI 148—149 (not.).

W. Kulesza (Gidle) X 239—241 (koresp.).

W. S. (Mszana Dolna) X 261 (not.).

J. L. (Sambor) XI 211 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 130 (not.).

(Zrembice, uznanie lip za zabytki) XIII 181 (not.).

(Rybnik, uznanie lip za zabytki) XIII 184 (not.).

(Mizocz, wycięcie lip) XIII 184 (not.).

A. Śrōdōń (inwentarz lip zabytkowych) XV 95—129 (rozpr.).

(Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Modrzew polski.

W. Szafer II 39—40 (rozpr.).

(Zakaz niszczenia w Tatrach) V 86 (not.). — X 158—159 (not.).

K. Bunikiewicz (powiat rypiński) X 78—83 (rozpr.).

(Wielgomłynny, uznanie modrzewia za zabytek) XII 130 (not.).

W. Szafer XIV 60—64 (rozpr.).

(Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Osika.

J. Pronin (biologiczna rola osiki w zespole leśnym) XV 90—95 (rozpr.).

Paklon.

A. Wodziczko (Pomorze) VI 35—50 (rozpr.).

Sekwoja.

W. Olszewicz (Pomorze) IX 151 (not.).

W. O. (Hel) IX 151 (not.).

Sosna.

- W. S. (Ciemianka) IX 151 (not.).
 (Rabka) IX 153 (not.).
 W. Kulesza (Włynice) X 239—241 (koresp.).
 A. Wodziczko (Kąlnik) X 259 (not.).
 Z. Mokrzecki (Lida) X 259—260 (not.).
 F. Krawiec (powiat tucholski) XII 169 (not.).
 W. Gawarecki (Wierzenica) XII 169 (not.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Świerk.

- M. Z. (dobra żywieckie) XII 169—170 (not.).
 (Lipków, uznanie świerków za zabytki) XIII 184 (not.).
 (Ponadto por. na str. 10—12 rez. leśne).

Topola.

- (Zamość) VII 139—140 (not.).
 J. Kochanowski (Grodno) XI 209—210 (not.).

Wiąz.

- W. S. (Bobra Wielka) IX 151 (not.).
 W. Kulesza (Gidle, Kobile Male) X 239—241 (koresp.).
 (Maków, uznanie wiązu za zabytek) XI 131 (not.). — J. L. XI 211 (not.).
 (Gołcza, uznanie wiązu za zabytek) XII 129 (not.).
 (Odechów, uznanie wiązków za zabytki) XII 129 (not.).

Wierzba biała.

- E. Grabda i J. Siwakówna (Wilańów) XI 211 (not.).

8. KRZEWY I KRZEWINKI (WYKAZ GATUNKÓW).*Azalia pontyjska.*

- K. Mieczyski (Wola Zarzyczka p. Leżajskiem) III 98 (not.). — W. Majka VIII 121—122 (koresp.).
 M. S. (powiat sarneński) V 104 (not.).

Bluszcz.

- M. Sokółowski (Ułyszki k. Puław) III 95—96 (not.).

Jalowiec.

- B. H. (Zameł Górny) V 103 (not.).
 L. Mroczkiewicz (Bieczyny) VI 147 (not.).

- (Suszyce i Bujwidze) VII 139—140 (not.).
 E. Grabda (Łomżyńskie) XI 211 (not.).
 M. Zajączkowski (Rokiciny) XI 211 (not.).

Jeżyna.

- W. Kulesza (jeżyny w krajobrazie) XIV 56—59 (rozpr.).

Kosodrzewina.

- J. W. (niszczenie w Tatrach) IV 133 (not.).
 (Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu) V 85 (not.).
 (Wojew. Komisja Turystyczna, Stanisławów) VI 111 (not.).
 (Rozp. Min. Roln.) VI 111—112 (not.).
 M. Sokółowski (Karpaty wschodnie, eksploatacja) VI 135—138 (koresp.).
 M. S. (Babia Góra, niszczenie) VI 150 (not.).
 M. S. (ustawowa ochrona) VII 138—139 (not.).
 M. S. (zniszczenie fabryki «Howerla») VII 141 (not.).
 W. S. (Czarnohora, zamiar eksploatacji) X 267—268 (not.).
 W. S. (spółka «Howerla») XII 182 (not.).

Malina moroszka.

- W. Kulesza (wrzosowisko Bielawskie) II 41—43 (rozpr.). — A. Wodziczko III 61—70 (rozpr.). — W. Kulesza V 68—72 (rozpr.).
 L. Huszcza (jez. Szulnia) IX 138 (koresp.). — Wydzielenie rezerwatu XI 130 (not.).

Migdał niski.

- W. S. (Dobrowlany, niszczenie) XII 181—182 (not.).
 (Korpus Ochrony Pogranicza, Baon Borszczów, zarządzenie ochrony) XIII 179 (not.).
 (Ponadto por. na str. 14 Podole, jar Dniestru).

Prześl.

- W. S. (Dobrowlany, niszczenie) XII 181—182 (not.).
 (Korpus Ochrony Pogranicza, Baon Borszczów, zarządzenie ochrony) XIII 179 (not.).
 (Ponadto por. na str. 14 Podole, jar Dniestru).

Różanecznik.

(Zarząd Okręg. Dóbr Państw. Lwów) II 97
(not.).

Wrzosiec błotny.

- A. Wodziczko (Pomorze) VI 35—50
(rozpr.).
A. Wodziczko (las taczanowski p. Ple-
szewem) VII 136 (not.). — A. Wo-
dziczko XII 171 (not.).
A. Wodziczko (Czarnuska p. Plesze-
wem) XIII 84—87 (rozpr.).

Zimozioł północny.

A. Wodziczko (Puszczykowo) XII 170—
171 (not.).

9. ROŚLINY ZIELNE (WYKAZ GATUNKÓW).

Cieszynianka.

K. Simm (okolice Cieszyna) IV 98—100
(rozpr.).
(Zarządzenie Urzędu Woj. Śląskiego) XI 132
(not.).

Goryczka.

F. Krawiec (Miasteczko, pow. wyrzyski)
VIII 130 (not.).

Fiolek alpejski.

(Zakaz niszczenia w Tatrach) IV 116 (not.).
— X 158—159 (not.).

Jęczyznik siny.

S. Wierdak (Opole) XV 86—90 (rozpr.).

Kłoc wiechowata.

A. Wodziczko (Wielkopolska) VII 137
(not.).
J. Urbański (Promno nad jez. Dębiec)
VIII 130—131 (not.).

Kotewka mucańska

W. S. (jezioro Pohost) X 261 (not.).

Krokus.

(Zakaz niszczenia, Starostwo w Nowym Tar-
gu) V 86 (not.).

Mikołajek nadmorski.

S. Pawłowski (rozemieszczenie na wy-
brzeżu polskim) II 44—45 (rozpr.).
(Rozporządzenie policyjne) III 93 (not.).

W. K. (polskie wybrzeże) IV 130 (not.).
W. Kulesza (niszczenie) VII 141 (not.).
J. L. (niszczenie) XI 222 (not.).
(Ponadto por. na str. 14 Pomorze).

Mniszek pieniński.

B. Pawłowski XI 211—212 (not.).

Modrak tatarski.

S. Wierdak X 77—78 (rozpr.).

Ostróżka tatrzańska.

B. Pawłowski XII 172 (not.).

Psi zqb.

S. Wierdak (Ciemiernyńce pow. przemy-
ślański) XV 82—85 (rozpr.).

Storczyk.

(Zakaz niszczenia w Tatrach) V 86 (not.).
A. Wodziczko (Iłowiec p. Poznaniem)
XII 171—172 (not.).

Szarotka.

(Zakaz niszczenia w Tatrach) IV 116 (not.).
— V 86 (not.). — X 158—159 (not.).
M. S. (tępień) IV 129 (not.).
W. S. (szarotka a reklama) IX 153—154
(not.).

Turzyca oścista.

M. Michnikówna (Balin p. Inowrocła-
wem) VII 137 (not.).

Wrotycz Zawadzkiego.

B. Pawłowski XIV 64—67 (rozpr.).

10. ROŚLINY PLECHOWE I PAPROCIE.

a) Artykuły ogólne.

W. Kulesza (ochrona roślin zarodnikowych)
III 17—21 (rozpr.).
J. Motyka (porosty) XIV 50—56 (rozpr.).

b) Spis alfabetyczny.

Długosz królewski.

L. Mroczkiewicz (Jastarnia) VI 147
(not.).

Marsylja.

M. S. (Kuznica Rybnicka) VII 139 (not.).

Widlak.

W. S. (niszczenie) IV 134 (not.).

VI. ZWIERZĘTA.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

- A. Jakubski (rola zoologii w zadaniach ochrony przyrody) IV 3—18 (rozpr.).
 (Ofiary mody damskiej) XIII 178 (not.).
 J. L. (niszczenie przyrody w imieniu nauki) XIII 178 (not.).
 R. Kuntze (systematyka podgatunkowa a ochrona przyrody) XV 142—156 (rozpr.).

2. ZWIERZĘTA DRAPIEŻNE, «SZKODNIKI».

- E. Niezabitowski (szkodniki w gospodarstwie) II 23—27 (rozpr.).
 A. Wodczicko (tępienie szkodników rybnych) IV 46—67 (rozpr.).
 A. W. (wrony w Ostrowie Lednickim) V 104 (not.).
 (Nagrody za ochronę gniazd ptaków drapieżnych) IX 129 (not.).
 W. S. (lis) X 272 (not.).
 W. S. (dzik) X 272 (not.).
 W. S. (tępienie ptaków drapieżn. w Żywiec-
 czyźnie) X 272—273 (not.).
 W. S. (niszczenie ptaków drapieżnych w Ja-
 nowie Małopolskim) X 273 (not.).
 W. S. (kot, tępicieł ptaków) X 273 (not.).
 (Zarządzenie Min. Spraw Wojsk. chroniące
 ptaki drapieżne, które nie szkodzą gołę-
 biom pocztowym) XI 131 (not.).
 (Okólnik Min. W. R. i O. P. dotyczący ochro-
 ny zwierząt drapieżnych) XII 173 (not.).

3. ZWIERZĘTA SSAĆCE.
(spis alfabetyczny).

Borsuk.

- Z. Słószarz (okolice Krakowa, tępienie) VIII 120—121 (koresp.).
 Z. Słószarz (Tenczynek, ochrona) IX 151—
 152 (not.).
 (Czas ochronny) XI 131 (not.).
 J. L. (zarządzenie Dyrekcji L. P. w Wilnie) XI 212 (not.).

Bóbr.

- S. Kopeć (kresy wschodnie) VI 133 (ko-
 resp.).
 (Zarządzenie D. O. K. nr. 3 Grodno) VII 98
 (not.).
 A. Dukalski (pod Słonimem) VII 131
 (koresp.).

- M. S. (Grodzienszczyzna, tępienie) VII 140
 (not.).
 W. K. (Dokszyce, zabicie) VIII 133 (not.). —
 W. K. IX 155 (not.).
 J. Cytarzyński (czarny bóbr z Lunny
 p. Grodnem) IX 41—50 (rozpr.).
 W. S. (ochrona bobrów w r. 1930) X 261—
 262 (not.).
 J. Mikulski (bobry w nadd. L. P. Mosty
 i nad Szczarą) XI 189—191 (koresp.).
 J. L. (nad Jasiołdą) XI 212 (not.).
 (Zarządzenie Starosty dziśnińskiego, maj.
 Zamosze nad Berezyną) XII 131 (not.). —
 W. S. (maj. Zamosze nad Berezyną) XII
 174 (not.).
 M. P. (Jan Sobieski o bobrach) XIII 188—189
 (koresp.).
 (Ponadto por. na str. 13 rez. dla ochrony
 bobra).

Dzik.

- W. S. X 272 (not.).

Jeleń.

- W. Szafer (ochrona na rykowisku) XI
 50—56 (rozpr.).
 B. Burzyński (degeneracja poroży) XII
 173—174 (not.).

Kozica.

- (Ogłoszenie Starostwa w Nowym Targu) II
 97 (not.).
 M. Świerż (w Tatrach) II 103 (koresp.).
 (Ostrzeżenie gm. Zakopane) IV 116 (not.).
 (Obwieszczenie Starosty w Nowym Targu)
 V 86 (not.).
 J. Grochmalicki (historja zabiegów
 o ochronę) IX 50—58 (rozpr.).
 S. Leszczycki (kozice w dol. Pięciu Sta-
 wów Pol.) IX 138—141 (koresp.).
 (Zarządzenie Starostwa w Nowym Targu)
 X 158—159 (not.).
 W. S. (zabicie 3 okazów w Tatrach) XII 181
 (not.).
 J. Zb. (tępienie w r. 1878) XII 182—183
 (not.).
 J. Lildpop (kozice w Tatrach w r. 1934)
 XV 315—317 (koresp.).

Kret.

- A. Kozikowski VII 59—62 (rozpr.).

Lis.

- A. Przedrzyński I 83—84 (koresp.).
 H. Woźniakowski I 84—85 (koresp.).

W. S. (o ochronę lisa w lecie) X 272 (not.).
(Zarządzenie Starostwa w Jasle w sprawie lisów albinosów) XI 132 (not.).

Łoś.

(Augustowskie, zabicie łoszy) III 97 (not.).
S. Kopeć (kresy wschodnie) VI 133 (koresp.).

R. D. (Wileńszczyzna i Grodzieńszczyzna, łępień) VIII 133 (not.).

(Rozporządzenie Min. Roln. o zabronieniu polowania) X 152—153 (not.).

W. S. (Rudnicka puszcza, łępień) X 272 (not.).

(Rozporządzenie Min. Roln. o zabronieniu polowania) XI 130 (not.).

J. L. (ochrona w nadl. L. P. Rajgród) XI 212 (not.).

J. W. Kobyłański (stan łosi w Polsce w r. 1932) XII 173 (not.).

W. S. (pow. dziśieński i Bersztowska puszcza, zabicie) XII 181 (not.).

J. Kochanowski (Grodzieńszczyzna, zabicie) XIII 193—195 (koresp.).

(Ponadto por. na str. 14 rez. dla ochrony łosi).

Niedźwiedź.

W. S. (Polesie, zabicie) X 272 (not.).

W. Burzyński (niedźwiedź Karpat wschodnich) XI 56—70 (rozpr.).

(Rozp. Min. Roln., czas ochronny) XI 130 (not.).

W. S. (Sołotwina Mizuńska, zabicie) XI 221 (not.).

(Rejestracja w lasach państw. w Karpatach) XIII 181 (not.).

Norka.

E. Schechtel VII 53—56 (rozpr.).

Podkowiec mały.

L. Sitowski (Pieniny) XIII 196—197 (koresp.).

Polnik karpacki.

J. Fudakowski (Czarnohora) XIII 123—125 (rozpr.).

L. Sagan (Czarnohora i Tatry) XIV 147—149 (rozpr.).

Ryś.

J. Ejsmond IX 36—38 (rozpr.).

(Rozp. Min. Roln., czas ochronny) XI 130 (not.).

Świstak.

(Ogłoszenie Starostwa w Nowym Targu) II 97 (not.).

K. Stecki II 103—104 (koresp.).

K. Stecki III 22—26 (rozpr.).

(Ostrzeżenie gm. Zakopane) IV 116 (not.).

(Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu) V 86 (not.).

J. Grochmalicki (historja zabiegów o ochronę) IX 50—58 (rozpr.).

W. S. (Tatry, niszczenie) IX 154 (not.).

(Zarządzenie Starostwa w Nowym Targu) X 158—159 (not.).

Wieloryb.

M. Siedlecki X 1—29 (rozpr.).

M. Siedlecki XII 97—102 (not.).

Wiewiórka.

(Rozp. Min. Roln., zakaz polowania) XI 130 (not.).

Wydra.

E. Niezabitowski XI 70—74 (rozpr.).

Żubr.

W. S. (Pszczyna) II 100 (not.).

W. S. (Pszczyna) III 95 (not.).

J. J. K. (Białowieża, 1929) IX 137 (koresp.).

W. S. (żubry w Polsce w r. 1930) X 262—263 (not.).

(Rozp. Min. Skarbu, ograniczenie wywozu) XI 130 (not.).

W. S. (Pszczyna, zabicie) XI 220—221 (not.).

W. S. (Pszczyna) XII 174 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw. w r. 1934) XIV 203—212 (not.). — (W roku 1935) XV 290—307 (not.).

(Ponadto por. na str. 10 sprawozdania z działalności Kier. Parku Nar. w Białowieży).

4. PTAKI.

a) Ochrona ptaków.

(Okólnik Starostwa w Nowym Targu) V 84—85 (not.).

(Odezwa Kuratorjum Ochrony Przyrody w Poznaniu) V 97 (koresp.).

J. Sokołowski (idea ochrony ptaków) VII 68—72 (rozpr.).

M. S. (studja nad ochroną ptaków dra J. Sokołowskiego) VII 135 (not.).

J. Sokołowski (skrzynki dla ptaków) VIII 9—13 (rozpr.).

- (Ogłoszenie Starostwa w Nowym Targu) VIII 95 (not.).
- W. K. (Poznań) VIII 131 (not.).
- J. Sokołowski (ochrona ptaków w r. 1929) IX 38—41 (rozpr.).
- (Zakaz wywozu ptaków śpiewających) IX 104—105 (not.).
- (Nagrody za ochronę gniazd ptaków drapieżnych) IX 129 (not.).
- (Zarządzenie Min. Spraw Wewn.) X 150—151 (not.).
- J. Sokołowski (wycieczka w okolice Wilna) X 228—235 (koresp.).
- J. Sokołowski (ochrona ptaków w r. 1930) X 235—236 (koresp.).
- W. S. (Kraków, opieka w zimie 1929—1930) X 263 (not.).
- W. S. (ochrona przed kotami) X 273 (not.).
- (Zarządzenie Min. Spraw Wojsk., ptaki drapieżne) XI 131 (not.).
- (Okólnik Urzędu Wojew. śląskiego) XI 131—132 (2 not.).
- (Zarządzenie Magistratu m. Bielska) XI 133 (not.).
- Z. Kawecki (Stacja Ochrony Roślin, Kraków, 1930—31) XI 214—216 i 217 (not.). — Z. Kawecki (Stacja Ochrony Roślin, Kraków 1931—32) XII 175—178 (not.).
- (Powstanie Stacji Badań Wędrówek Ptaków) XI 130 (not.). — XI 214 (not.).
- J. L. (Las Wolski, Kraków) XI 216 (not.).
- J. Kochanowski (Grodno) XI 216—218 (not.).
- J. L. (Sandomierz) XI 218 (not.).
- (Rozkaz Korpusu Ochrony Pogranicza) XII 127 (not.).
- (Zarządzenie Min. Komunikacji) XII 128 (not.).
- (Okólnik Urzędu Wojew. śląskiego) XII 131 (not.).
- J. Sokołowski (wpływ ochrony ptaków na lasy) XII 178—179 (not.).
- (Zarządzenie Starostwa Grodzkiego w Krakowie) XIII 185 (not.).
- (Zarządzenie Magistratu m. Krakowa, gniazda gawronów i kawek) XIII 185 (not.).
- (Handel ptakami wypchanymi wg. «Łowca Polskiego») IX 154 (not.).
- W. S. (Pieniny) IX 154 (not.).
- (Niszczenie jaj czajki) IX 154 (not.).
- W. S. (Żywiecczyzna) X 272—273 (not.).
- W. S. (ptaki drapieżne, polowania w Małopolsce) X 273 (not.).
- W. S. (wywóz do Niemiec) XI 221 (not.).
- W. S. (handel ptakami wypchanymi) XI 221 (not.).

c) Spis alfabetyczny ptaków.

Bocian.

- A. Przedrzymski I 83—84 (koresp.).
- J. L. (wymieranie) XI 221—222 (not.).
- J. Sokołowski (wymieranie w Polsce(?)) XII 1—8 (rozpr.).
- K. Wodzicki (woj. krakowskie) XIII 88—102 (rozpr.).
- (Zarządzenie Wojewody krakowskiego, inventaryzacja) XIII 182 (not.).
- K. Wodzicki (woj. śląskie) XIV 110—127 (rozpr.).
- K. Wodzicki (woj. łwowskie) XV 156—195 (rozpr.).

Bocian czarny.

- (Zarząd Okr. Dóbr Państw., Lwów) II 97 (not.).
- A. Czudek (Uście Ruskie) VIII 131 (not.).
- (Zarządzenie Starosty w Jaśle) XI 132 (not.).

Czajka.

- (Zarządzenie Główn. Komendanta Policji woj. śląskiego) IX 102 (not.).
- (Niszczenie jaj) IX 154 (not.).

Czapla.

- W. S. (Poczapów k. Brześcia n/B.) VII 139 (not.).
- (Ponadto por. na str. 13 rez. dla ochrony czapli oraz na str. 10—12 rez. leśne).

Drop.

- (Rozp. Min. Roln., zabronienie polowania) XI 130 (not.).

Gęś dzika.

- (Zarządzenie Starostwa w Bóbrce, Chodorów) X 159 (not.).

Gluszec.

- M. S. (Berszłowska puszcza, Zielony Las) V 103 (not.).

b) Tępienie ptaków.

- A. W. (trucie fosforem) V 97 (koresp.).
- M. S. (Nowy Sącz, Grójec i Nowomińsk) VII 142 (not.).
- J. Zaćwilichowski (targi ptasie w Krakowie) VIII 118—120 (koresp.).

Kaczka.

J. Sztolcman VII 121—122 (*not.*).

Krogulec.

J. Sokołowski (biologja) XIII 103—123 (*rozpr.*).

Kruk.

E. L. Niezabitowski (kruk w okolicach Stryja) XV 319—320 (*koresp.*).

Kuropalwa wędrowna.

A. Starzeński XIV 213—222 (*koresp.*).

Orzeł.

(Ogłoszenie Starostwa w Nowym Targu) II 97 (*not.*).

(Ostrzeżenie gm. Zakopane) IV 116 (*not.*).

(Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu) V 86 (*not.*).

(Zarządzenie Starostwa w Nowym Targu) X 158—159 (*not.*).

W. S. (Chorzeliów, zabicie) XI 222 (*not.*).

Pardwa.

(Zarząd Okręgowy Dóbr Państw., Lwów) II 97 (*not.*).

W. S. (Wileńszczyzna, tępienie) XI 222 (*not.*).

Przepiórka.

J. Marchlewski (jeden z powodów wymierania przepiórek) XV 317—319 (*koresp.*).

Pustynnik.

(Zarząd Okr. Dóbr Państw., Lwów) II 97 (*not.*).

Strepet.

(Starosta w Bochni, kara za zabicie) XII 131 (*not.*).

Szczurek pszczolajad.

J. Domaniewski VII 62—68 (*rozpr.*).

R. Kuntze VIII 13—15 (*rozpr.*).

5. RYBY.

a) Artykuły ogólne

(Konferencja rybacka w r. 1925) V 87 (*not.*).

b) Zanieczyszczanie wód.

S. Pawłowski (wody i rzeki Karpat) IV 129 (*not.*).

M. Siedlecki (I Konferencja w Wojew. Krakowskim) IX 122—123 (*not.*).

M. Siedlecki (II Konferencja w Wojew. Krakowskim) IX 124—125 (*not.*).

W. S. (wpływ na stan zarybienia) XII 180—181 (*not.*).

W. Kulmatycki XIII 30—41 (*rozpr.*).

(Udział P. R. O. P. w Międzywoj. Komite-
tach Ochrony Rzek) XIII 179 (*not.*).

c) Spis alfabetyczny ryb.

Głowacica.

W. Kulmatycki XI 74—88 (*rozpr.*).

Jesiotr.

(Rozp. Min. Roln.) X 153 (*not.*).

W. Kulmatycki (dolna Wisła) XI 213 (*not.*).

W. Kulmatycki XII 8—28 (*rozpr.*).

Losoś.

E. Niezabitowski (tępienie) II 100—101 (*not.*).

(Zanik w Wiśle) III 97—98 (*not.*).

(Ochrona w Dunajcu) VII 119—121 (*koresp.*).

W. K. (konferencja w Urzędzie Woj. w Kra-
kowie) XI 212—213 (*not.*).

S. Żarniecki (zarybianie rzek) XII 29—36 (*rozpr.*).

M. Siedlecki (ochrona lososia wobec bu-
dowy zapory dolinowej w Rożnowie) XV
284—289 (*not.*).

Sieja.

A. L. (Wigry) XII 174—175 (*not.*).

(Ponadto por. na str. 13 rez. Wigry).

Troć.

S. Żarniecki (zarybianie rzek) XII 29—36 (*rozpr.*).

6. GADY I PŁAZY.

(Rozp. Min. W. R. i O. P. z r. 1935 o ochro-
nie żółwia) XV 284 (*not.*).

7. OWADY.

K. P. (owady i motyle) IV 124—125 (*koresp.*).

W. S. (Apollo) IX 155 (*not.*).

W. S. (arsen jako środek niszczenia szkod-
ników leśnych) X 267 (*not.*).

K. Tarwid (fauna komarów w Lasku Bie-
lańskim) XV 321—322 (*koresp.*).

(Por. na str. 18 Osika, rola biologiczna w ze-
spole leśnym).

8. MIĘCZAKI.

- W. P o l i ń s k i VII 45—53 (rozpr.).
 J. U r b a ń s k i (gatunki i zespoły mięczaków wojew. poznań.) XII 37—44 (rozpr.).

9. CZASY OCHRONNE ZWIERZYNY
LOWNEJ (ZAMKNIĘCIE POLOWANIA).

- (Obwieszczenie Starostwa w Nowym Targu o zamknięciu polowania na jelenie, sarny, rogacze i zające oraz ptactwo dzikie) V 85 (not.).
 (Rozp. Min. Roln., losie-byki, dropie, wiewiórki) VIII 88 (not.).
 (Zarządzenie Korpusu Ochrony Poganicza, Warszawa, rzadkie zwierzęta) X 152 (not.).
 (Rozp. Min. Roln., łoś) X 152—153 (not.).
 (Okólnik Małop. Inspektoratu Straży Granicznej, Przemysł, rzadkie zwierzęta) X 154—155 (not.).
 (Rozp. Min. Roln., losie-byki, dropie, dropie-kamionki (strepety) i wiewiórki) XI 130 (not.).
 (Rozp. Min. Roln., niedźwiedź, rys) XI 130 (2 not.).
 (Rozp. Min. Roln., borsuk) XI 131 (not.).
 (Rozp. Min. Roln., niektóre gatunki) XII 127 (not.).

VII. PRZYRODA NIEOŻYWIONA.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

- S. K r e u t z (uwagi ogólne i niektóre zabytki) V 58—68 (rozpr.).
 (Recenzja z odczytu prof. S. Małkowskiego) VI 146—147 (not.).
 J. C z a r n o c k i (zabytki geologiczne Gór Świętokrzyskich) XII 74—81 (rozpr.).
 (Min. Przem. i Handlu, ochrona zabytków przyrody w kopalniach) XII 128 (not.).
 (Zarządzenie Wojewody poznańsk. w sprawie tymczas. ochrony) XI 131 (not.).
 (Głaz w Śniadkowie k. Jastrzębia, uznanie za zabytek) XI 131 (not.).
 (Dyrekcja L. P. w Toruniu, zarządzanie inwentaryzacji) XI 132 (not.).
 (Głaz w Owśnicach, ochrona) XI 132 (not.).
 (Polecenie Starosty powiat. w Kartuzach do wójtów) XI 132 (not.).

2. GLEBA.

- W. Ł o z i ń s k i (Dańdówka k. Sosnowca) XII 71—74 (rozpr.).
 W. Ł o z i ń s k i (utwory dyluwjalne w Wieliczce) XIII 139—141 (rozpr.).
 (Polecenia Starosty morskiego do władz polic. i N-ctw) XI 132 (not.).
 (Okólnik Starosty pow. mołodeckiego do urzędów gm.) XI 132 (not.).
 (Głaz w Zbychowie, ochrona) XI 133 (not.).
 (Kwestjonariusz P. R. O. P.) XI 218—219 (not.).

3. GŁAZY NARZUTOWE.

- J. W. S z u l c z e w s k i (Wielkopolska) IV 35—40 (rozpr.).
 M. S. (głaz w Zawadach, gm. Kowiesy) VI 149 (not.). — S. M a ł k o w s k i VI 149 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 131 (not.).
 W. S. (głaz w Białym Kościele) X 264 (not.).
 F. K r a w i e c (Pomorze, niszczenie) X 273—274 (not.).
 (Rozp. Min. Rob. Publ. z 1931 r. o ochronie głazów) XI 130 (not.).
 (Rozp. Biura Projektu Meljoracji Polesia, znaczenie na mapach) XI 130 (not.).
 J. K o c h a n o w s k i (głaz w gm. Szandubra) XI 219 (not.). — (Uznanie za zabytek) XII 128 (not.).
 J. L. (głaz w Białobrzegach) XI 219 (not.).
 A. G ł o w i ń s k a (materjaly do inwentarza głazów narzutowych) XII 81—88 (rozpr.).
 (Głaz w Czostkowie, uznanie za zabytek) XII 128 (not.).
 (Głaz w Pawlówce Nowej, uznanie za zabytek) XII 128 (not.).
 (Głaz w Jaźwinach, zakaz rozbijania) XII 130 (not.). — (Uznanie za zabytek) XIII 182 (not.).
 (Głaz w Dłużniewie Małym, uznanie za zabytek) XII 131 (not.).
 (Głaz we wsi Warszewka, uznanie za zabytek) XII 131 (not.).

- W. R e w i e ń s k a (Dukszy p. Wilnem) XII 179—180 (*not.*).
 (Głaz w Jaworznie, uznanie za zabytek) XIII 182 (*not.*).
 (Głazy w Sadowie, uznanie za zabytek) XIII 184 (*not.*).
 («Komsin Kamień» w Kurzeńcu, uznanie za zabytek) XIII 184 (*not.*).

4. GROTY, JASKINIE.

- W. S. (Ojców) III 95 (*not.*).
 S. K r e u t z (Olsztyn) V 58—68 (*rozpr.*).
 M. S. (Trzebnów pow. Będzin) V 103 (*not.*).
 J. L. (grota Miodowa, Lwów) VII 142 (*not.*).
 (Zbieranie materiałów dotycz. grot przez Komisję Ochrony Przyrody P. I. G.) VIII 89 (*not.*).
 (Grota Wierzchowska p. Ojcowem, ochrona) XIII 182 (*not.*).
 Z. C i ę t a k (jaskinie południowej części wznosy Małopolskiej) XV 195—242 (*rozpr.*).
 (Ponadto por. na str. 13 rez. podziemne).

5. JEZIORA.

- W. R e w i e ń s k a (Dryświaty) XV 308—310 (*koresp.*).
 (Ponadto por. na str. 12—13 rez. jeziorne).

6. KAMIENIE NA POTRZEBY DROGOWE I BUDOWLANE, KAMIENIOŁOMY.

- W. S. (kamieniołom w Roztoce) III 98 (*not.*).
 M. S o k o ł o w s k i (kamieniołom «pod Capkami») V 98—100 (*koresp.*). — S. S o k o ł o w s k i j u n . VII 129—130 (*koresp.*).
 (Sprawa zaopatrzenia Państwa w kamień na potrzeby drogowe) VI 131—132 (*koresp.*).
 K. S o s n o w s k i (Zaleszczyki, kamieniołomy) VII 122—123 (*koresp.*).
 (Min. Robót Publ., zakaz wydobywania kamienia w bezpośrednim sąsiedztwie dróg) XI 130 (*not.*).
 (Kamieniołom w skale «Kramnica», zakaz łamania) XI 132 (*not.*).
 S. M a ł k o w s k i (skały tatrzańskie jako materiały budowlane) XIV 47—50 (*rozpr.*).

7. KRASOWE OSOBLIWOŚCI.

- H. G ą s i o r o w s k i (jeziorko w Siesławicach) V 33—37 (*rozpr.*).

8. MORENY.

- W. S. (Szaflary) IV 129 (*not.*).
 M. S. (nad Morskiem Okiem) V 104 (*not.*). — M. S o k o ł o w s k i VII 130—131 (*koresp.*). — J. L i l p o p VIII 122—123 (*koresp.*).

9. SKAŁY.

- K. R o u p p e r t (kamień w Bigoszwóce) III 73 (*rozpr.*).
 E. M a s s a l s k i i K. K a z n o w s k i (skały góry Piekło pod Nieklaniem) VIII 29—33 (*rozpr.*).
 (Brama Krakowska, Ojców, uznanie za zabytek) XI 131 (*not.*).
 (Kramnica w Nowej Białej, zakaz łamania kamienia) XI 132 (*not.*).
 M. K l i m a s z e w s k i (pogórze karpackie, kamienie-grzyby) XII 64—70 (*rozpr.*).
 (Wielki Kamień w Mąchocicach, uznanie za zabytek) XII 129 (*not.*).
 F u s e k (djabelskie kamienie w Foluszu) XII 179 (*not.*).
 F u s e k («Kornuta» we wsi Przegonina) XII 179 (*not.*).
 (Baszta Kmity w Glinnem k. Leska, ochrona) XIII 183 (*not.*).
 (Łękawica, granity, zakaz łamania) XIII 185 (*not.*).
 M. K l i m a s z e w s k i («Kamień» k. Szczyżycy) XV 242—246 (*rozpr.*).
 (Ponadto por. na str. 13 rez. skalne, skalno-łesne i skalno-stepowe).

10. WODOSPADY.

- W. S. (Czerwonogród) X 264 (*not.*).

11. ŹRÓDŁA.

- J. A n t o n i e w i c z ó w n a («Niebieskie Źródła» p. Tomaszowem Maz.) II 102—103 (*koresp.*).
 W. S. (źródła w górze Stokowej p. Białogonem) VII 141 (*not.*).

VIII. OCHRONA OTOCZENIA ZABYTKÓW SZTUKI I ARCHITEKTURY.

- (Generalny Konserwator, polecenie powołania do Okręgowych Komisji Konserwatorskich przedstawicieli P. R. O. P.) XI 130 (not.).
- B. Treter (uwagi o związku między przyrodą a zabytkami architektury) XIII 23—30 (rozpr.).
- (Dalewice, pow. olkuski, kaplica) XIII 182 (not.).
- (Grabki, pow. stopnicki, dwór) XIII 181 (not.).
- (Grodzisko, pow. olkuski, kościół) XIII 181 (not.).
- (Jerzmanowice, pow. olkuski, kościół) XIII 182 (not.).
- (Korzkiew, pow. olkuski, zameczek) XIII 181 (not.).
- (Św. Krzyż, pow. kielecki, kościół i budowle poklasztorne) XIII 181 (not.).
- (Myślenice, kościół) XIII 183 (not.).
- (Odechów, pow. radomski, kościół) XII 129 (not.).
- Ojców, pow. olkuski, zamek) XIII 181 (not.).
- (Otwock Wielki, pow. warszawski, pałac) XIII 184 (not.).
- (Pilica, pow. olkuski, kościół) XII 129 (not.).
- (Podzamcze Chęcińskie, pow. kielecki, «dwór starościński») XIII 181 (2 not.).
- (Rabka, kościół) XII 129 (not.).
- (Lipowiec, pow. chrzanowski, ruiny zamku) XII 129 (not.).
- (Rabsztyn, pow. olkuski, ruiny zamku) XIII 181 (not.).
- (Rybnik, figura kamienna) XIII 184 (not.).
- (Smoleń, pow. olkuski, ruiny zamku) XIII 181 (not.).
- (Zrembice, pow. częstochowski, kościół) XIII 181 (not.).

IX. OCHRONA PRZYRODY W NAUCZANIU.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

- M. Sokołowski (o wprowadzeniu do nauczania) V 3—20 (rozpr.).
- M. S. (Zielnik Tatrzański, wydawn. dla celów szkolnych) V 104 (not.).
- (Okólnik Kuratorjum O. S. Krakowskiego) VI 113 (not.).
- (2 okólniki Wydziału Oświec. Publ. Urzędu Wojew. Śląskiego) VI 113—114 (not.).
- (Okólnik Kuratorjum O. S. Pomorskiego) VI 114 (not.).
- M. S. (zjazd nauczycieli przyrodoznawstwa Górn. Śląska) VII 135 (not.).
- M. S. (zjazd nauczycieli przyrody, Lwów) VII 135—136 (not.).
- Czudek, Jojko, Skiba (odezwa do inspektorów szkolnych Śląska) VIII 128—129 (not.).
- (Konferencje międzydepartamentowe) IX 95—96 (not.).
- (Zatwierdzenie wydawnictw P. R. O. P. do bibliotek szkolnych) X 149 (not.).
- W. S. (szkoły zawodowe) X 249 (not.).
- (Okólnik Urzędu Woj. Śląskiego do Dyrekcji Szkół etc. w sprawie ochrony ptaków) XI 132 (not.).
- (Śląski Urząd Wojew. do Pow. Rady Szkolnej w Cieszynie w sprawie cieszynianki) XI 132 (not.).
- J. L. (Inspektor szkolny w Sandomierzu do nauczycielstwa) XI 218 (not.).
- (Okólnik Urzędu Woj. Śląskiego w sprawie ochrony ptaków) XII 131 (not.).
- (Okólnik Min. W. R. i O. P. w sprawie tępionych gatunków zwierząt) XII 173 (not.).
- (Okólnik Min. W. R. i O. P. do Kuratorów O. S. o współpracy władz szkolnych z organami ochrony przyrody) XIII 179 (not.).
- A. Wodziczko (praca młodzieży) XIV 8—44 (rozpr.).
2. MŁODZIEŻ A OCHRONA PRZYRODY.
- a) Artykuły ogólne.
- (Odezwa P. R. O. P. w sprawie wykupna rezerwacji stepów) VI 141—142 (not.).
- A. Wodziczko (praca młodzieży) XIV 8—44 (rozpr.).
- b) Młodzież akademicka.
- M. S. (Związek Kół Przyrodniczych) IV 126 (not.).

M. S. (Sekcja Tatarnicka A. Z. S.) IV 126—127 (not.).

N. Natansonówna i I. Książkówna (Sekcja Ochrony Przyrody Koła Przyrodników U. U. J. w r. 1928/1929) IX 146 (not.). — (Działalność w r. 1929/1930) X 256—257 (not.).

c) Szkolne kółka ochrony przyrody.

Gimnazjalne Koło Miłośników Przyrody, Świecie n/W.

Wegner, Erdman, Napiórkowski VIII 128 (not.).

K. Mroziak IX 147 (not.).

Koło Ligi Ochrony Przyrody Gimnazjum II, Tarnów.

M. Kafel IX 147 (not.).

Koło Miłośników Flory, Zamość.

M. S. (Święto Wiosny) VII 135 (not.).

Kunczewiczowa VII 135 (not.).

W. K. (Święto Wiosny) VIII 127 (not.).

Koło Miłośników Przyrody przy Państw. Gimnazjum, Grodno.

J. Kochanowski XI 216—218 (not.).

Koło Przyrodników Państw. Seminarjum Naucz. Męsk., Poznań.

W. G. (Święto Przyrody Wielkopolskiej) XI 200 (not.).

Kółko Ochrony Przyrody Państw. Seminarjum Naucz. Żeńsk., Płock.

W. Cyglerowa X 257—258 (not.).

Kółko Ochrony Przyrody przy Gimnazjum Męsk., Chełmno.

W. Słaby VIII 128 (not.).

W. Słaby IX 147—148 (not.).

Kółko Ochrony Przyrody przy Seminarjum Męsk., Stary Sącz.

M. Chrostowski i Zubrzycki VII 134 (not.).

M. Chrostowski i J. Chmura VIII 128 (not.).

M. Dudek IX 147 (not.).

Kółko Ochrony Przyrody przy Szkole Powsz., Ciechocinek.

S. Serafin VI 145 (not.).

S. Serafin IX 147 (not.).

Kółko Ochrony Przyrody przy Żeńsk. Seminarjum Naucz., Stary Sącz.

Marczykówna i Jarząbkowska VIII 128 (not.).

Kółko Przyrodnicze Uczniów VII Gimnazjum, Lwów.

M. S. V 101 (not.).

Szkolne Kółko Ochrony Przyrody, Międzyrzec k. Korca.

M. Frankowska X 258 (not.).

d) Stowarzyszenie Młodzieży Polskiej.

W. K. (zjazd w r. 1930) X 249 (not.).

3. WYKŁADY W UNIWERSYTETACH.

(Kraków) I 87—88 (not.). — (Poznań, Warszawa) III 99 (not.). — (Kraków, Warszawa, Poznań) X 281 (not.). — (Kraków, Poznań, Warszawa) XI 223—224 (not.). — (Poznań) XIII 201 (not.). — (Poznań, Warszawa) XIV 225 (not.). — (Poznań, Warszawa) XV 328 (not.).

X. INSTYTUCJE, ORGANIZACJE I TOWARZYSTWA POZOSTAJĄCE W KONTAKCIE Z P. R. O. P.

Duchowieństwo.

W. S. X 249 (not.).

(Min. W. R. i O. P. do Kuryj Biskupich o niszczeniu drzewek na uroczystości kościelne) XI 130 (not.).

W. K. XI 199 (not.).

Ks. K. Michalski (ochrona przyrody w regułach i konstytucjach zakonnych) XIII 1—15 (rozpr.).

Fundacja «Zakłady Kórnickie».

(Por. na str. 8: M. S. (powstanie fundacji etc.).

Harcerstwo.

M. Sokołowski (harcerze w Tatrach w r. 1923) IV 125—126 (koresp.).

W. S. X 249 (not.).

- W. K. (sprawność przyjaciela przyrody) XI 199—200 (not.).
 W. S. XII 159 (not.).
 M. Grażyński (harcerstwo a przyroda) XIV 44—47 (rozpr.).
- Komitet Ochrony Puszczy Jodłowej.**
 (Por. na str. 7 Park Narod. im. S. Żeromskiego).
- Krakowski Klub Automobilowy.**
 W. S. X 264 (not.).
- Kółko Przyrodnicze im. M. Raciborskiego, Częstochowa.**
 M. S. V 102 (not.).
 C. z. O. VI 143 (not.).
- Liga Ochrony Przyrody w Polsce.**
 (Zasilek) VIII 134 (not.).
 M. Kafel (Kółko Ligi O. P., Tarnów) IX 147 (not.).
 B. Dyakowski (Oddział Krakowski w r. 1934) XIV 224—225 (not.).
 M. Sokołowski (Oddział Warszawski w r. 1934) XIV 225 (not.).
 (Uchwały Zjazdu Delegatów L. O. P. z r. 1935) XV 326—327 (not.).
 B. Dyakowski (Oddział krakowski w r. 1935) XV 327—328 (not.).
- Lowiectwo.**
 (Małop. Towarzystwo Łowieckie) III 96—97 (not.).
 (Kółko Łowieckie, Słomim) VIII 125—126 (not.). — A. Danecki i A. Juszkiewicz IX 146—147 (not.).
 (Tow. Łowieckie, Jasło) XI 132 (not.).
 W. S. (powołanie do grona P. R. O. P. przedstawiciela kół łowieckich) XII 160 (not.).
- Muzeum Tatrzańskie, Zakopane.**
 J. Z. IV 127 (not.).
 J. Zborowski V 20—33 (rozpr.).
 M. S. (Zielnik Tatrzański) V 104 (not.).
 J. Zborowski VI 144—145 (not.).
- Muzeum Podolskie przy Kole T. S. L., Tarnopol.**
 M. S. VI 145 (not.).
- Orbis.**
 M. S. (Album nr. 1) VI 145 (not.).
- Polski Komitet Zielarski, Warszawa.**
 W. S. XII 160 (not.).
- Polskie Przyrodnicze Towarzystwo Pedagogiczne, Warszawa.**
 P. Ordynski (Sekcja współpracy z młodzieżą, Warszawa) VIII 125 (not.).
- Polskie Towarzystwo Dendrologiczne, Lwów.**
 M. S. V 101 (not.).
 J. L. (wydawn.: Zabytki Polskiej Przyrody) VII 136 (not.).
- Polskie Towarzystwo Krajoznawcze, Warszawa.**
 W. G. (zjazd delegatów w r. 1927) VII 134 (not.).
 (Oddział Kielecki — patrz: delegatury powiatowe P. R. O. P. pow. kielecki, str. 32).
 M. S. (Oddział w Radomiu) IV 128 (not.).
 (Sekcja Przyrodnicza Oddziału, Łódź) VI 145 (not.).
- Polskie Towarzystwo Tatrzańskie, Kraków.**
 B. Wigilew (Sekcja Ochrony Tatr, powstanie i działalność po rok 1920) I 39—57 (rozpr.).
 Sprawozdania z działalności pow. Sekcji: (za lata 1920—1923) IV 123 (not.). — (za r. 1924) V 91—92 (not.). — M. S. V 105 (not.). — (Regulamin Sekcji) VI 130 (not.). — (za r. 1925/6) VII 111—112 (not.). — H. Romaniszynowa (za r. 1928) VIII 112—113 (not.). — H. Romaniszynowa (za r. 1929) IX 143 (not.). — J. G. Pawlikowski i H. Romaniszynowa (za r. 1930) X 249—250 (not.). — J. G. Pawlikowski i H. Romaniszynowa (za r. 1931) XI 201 (not.).
 (Założenie Oddziału Lwowskiego P. T. T.) II 104 (not.).
 (Konferencja w sprawie Pienin) VI 125 (not.).
 (Odezwa do ludności góralskiej) VII 126 (not.).
 W. G. (memoriał do Wojewody krakowskiego) VII 134—135 (not.).
 W. K. (Sekcja Ochrony Przyrody przy Cieszyńskim Oddziale P. T. T.) X 249 (not.).

(Zjazd Delegatów w r. 1931) XI 206—207
(*not.*). — W. K. (Zjazd w r. 1932) XII
160—161 (*not.*).

**Polski Związek Nauczycielstwa Szkół Po-
wszechnych.**

M. S. (Kolo Przyrodnicze, Suchedniów) V
102 (*not.*).

E. S z y l k o (Kółko Przyrodnicze przy Ogni-
sku, Sandomierz) VI 143 (*not.*). — VII
134 (*not.*).

(Komitet Ochrony Puszczy Jodłowej) por.
str. 29.

Przysposobienie Wojskowe, obozy.

W. S. (projekt kursu ochrony przyrody dla
obozów) XII 159 (*not.*).

**Stacja Ochrony Roślin Małopolskiego Towa-
rzystwa Rolniczego, Kraków.**

Z. K a w e c k i (działalność na polu ochrony
ptaków w r. 1930/31) XI 214—216 i 217
(*not.*). — Z. K a w e c k i (działalność
w r. 1931/32) XII 175—178 (*not.*).

Towarzystwo Miłośników Przyrody, Grodno

patrz: delegatury powiatowe P. R. O. P., pow.
grodziński, str. 32.

**Towarzystwo Ochrony Przyrody w Ciecho-
cinku**

patrz: delegatury powiatowe P. R. O. P., pow.
aleksandrowski, str. 32.

**Towarzystwo Ochrony Przyrody, Często-
chowa.**

VIII 129 (*not.*).

**Towarzystwo Ochrony Zwierząt i Przyrody,
Kraków.**

M. S. VI 145 (*not.*).

Towarzystwo Przyjaciół Drzewek, Kraków.

M. S. VI 145 (*not.*).

Towarzystwo Przyjaciół Kazimierza.

VI 145 (*not.*).

**Towarzystwo Przyrodnicze im. St. Staszica,
Łódź**

patrz: delegatury powiatowe P. R. O. P., pow.
łódzki, str. 32—33.

Towarzystwo Rybackie, Jasło.

XI 132 (*not.*).

Zjazdy Lekarzy i Przyrodników Polskich.

W. S. (uchwała Zjazdu z r. 1929) IX 157
(*not.*).

W. S. (Sekcja Ochrony Przyrody XIV Zja-
zdu) XII 160 (*not.*).

**Związek Polskich Towarzystw Turystycz-
nych.**

W. G. (Zjazd Delegatów w r. 1927) VII 134
(*not.*).

XI. ORGANIZACJA OCHRONY PRZYRODY W POLSCE.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

W. S z a f e r (organizacja w byłych zabo-
rach) I 11—20 (*rozpr.*).

(Projekt rozp. Rady Min. o organizacji P. R.
O. P.) I 78—81 (*not.*).

(Organizacja i zadania P. R. O. P.) I 81—82
(*not.*).

(Kuratorja i delegaci P. R. O. P.) I 86 (*not.*).

(Utworzenie Komitetów Ochrony Przyrody)
VI 140 (*not.*).

2. DELEGAT MINISTRA W. R. i O. P. DO SPRAW OCHRONY PRZYRODY.

(Nominacja w r. 1926) VI 110 (*not.*).

(Nominacja w r. 1932) XII 126 (*not.*).

3. PAŃSTWOWA RADA OCHRONY PRZYRODY.

a) Członkowie P. R. O. P.

(Nominacja w r. 1926) VI 110 (*not.*).

(Nominacja w r. 1927) VII 96 (*not.*).

(Nominacja w r. 1928) VIII 88 (*not.*).

(Nominacja w r. 1929) IX 95 (*not.*).

(Ustąpienie w r. 1929) IX 95 (*not.*).

(Nominacja w r. 1932) XII 126 (*not.*).

b) Działalność P. R. O. P.

(Za czas od 1. I. 1920—30. VII. 1921) II 86—
88 (*not.*).

M. S. (kontakt z zagranicą) V 101—102 (*not.*).

c) Posiedzenia Wydziału P. R. O. P.

- IV 118—119 (not.).
 V 89—90 (2 not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski VI 118—120 (5 not.).
 J. G. Pawlikowski i M. Sokołowski VII 102 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski VII 102—103 (not.).
 W. Szafer VII 104 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski VII 104—106 (3 not.).
 W. Szafer i J. Lilpop VII 107—108 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski VIII 101—102 (4 not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska VIII 103—107 (3 not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska IX 114—122 (4 not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska X 173—189 (6 not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska XI 144—165 (5 not.).
 W. S. XII 158 (not.).
 W. K. XIII 200 (not.).
 XIV 223—224 (not.).
 XV 323—326 (not.).

d) Zjazdy P. R. O. P

- (I, II i III Zjazd) II 91—95 (3 not.).
 (IV Zjazd) III 94 (not.).
 (V Zjazd) IV 117—118 (not.).
 (Ogólna konferencja w sprawie ochrony przyrody polskiej w Poznaniu, 1923) IV 118 (not.).
 (VI Zjazd) V 88—89 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski (VII Zjazd) VI 115—118 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski (VIII Zjazd) VII 99—102 (not.).
 W. Szafer i M. Sokołowski (IX Zjazd) VIII 96—101 (not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska (X i XI Zjazd) IX 105—114 (3 not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska (XII Zjazd) X 162—173 (not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska (XIII Zjazd) XI 134—144 (not.).
 W. Szafer i W. Kulczyńska (XIV Zjazd) XII 132—143 (not.).
 W. K. (XV i XVI Zjazd) XIII 200 (not.).

- (XVII Zjazd) XIV 223—224 (not.).
 XV 323—326 (not.).

e) Działalność Kuratorów wzgl. Komitetów P. R. O. P.

w Lwowie

- (W r. 1920—1921) II 91 (not.).
 S. Krzemieniewski (za r. 1925) VI 121—122 (not.).
 (Utworzenie Komitetu) VI 140 (not.).
 (not.).
 S. Kulczyński (za r. 1926) VII 111 (not.).
 A. Kozikowski (za r. 1927) VII 111 (not.).
 A. Kozikowski (za r. 1928) VIII 112 (not.).
 S. Wierdak (za r. 1929) IX 129—131 (not.).
 S. Wierdak (za r. 1930) X 191—194 (not.).
 S. Wierdak i J. Treszka (za r. 1931) XI 165—172 (not.).

w Poznaniu

- (Za r. 1921) II 89—90 (not.).
 (Za r. 1921—1923) IV 120—122 (not.).
 (Pos. z 10. VI. 1925) V 87—88 (not.).
 (Za r. 1923—1925) V 92—93 (not.).
 A. Wodziczko (za r. 1925—1926) VI 120—121 (not.).
 (Utworzenie Komitetu) VI 140 (not.).
 (Za r. 1926—1927) VII 108—111 (not.).
 A. Wodziczko i W. Kulesza (za r. 1928) VIII 107—112 (not.).
 A. Wodziczko i W. Kulesza (za r. 1928—1929) IX 125—129 (not.).
 A. Wodziczko i J. Urbański (za r. 1929—1930) X 194—196 (not.).
 A. Wodziczko (za r. 1930—1931) XI 173—177 (not.).

w Warszawie

- (Za r. 1920—1921) II 90—91 (not.).
 (Za r. 1922—1923) IV 119—120 (not.).
 (Za r. 1924) V 90—91 (not.).
 B. H. (Konferencja w Warszawie w r. 1925) VI 124—125 (not.).
 (Utworzenie Komitetu) VI 140 (not.).
 B. Hryniewiecki (za r. 1929—1930) X 196—200 (not.).
 B. Hryniewiecki (za r. 1931) XI 177—179 (not.).

w Wilnie

- M. Limanowski i J. Kłós (za r. 1926) VI 122 (not.).

- (Utworzenie Komitetu) VI 140 (not.).
 M. Limanowski i S. Klaczyński (za
 r. 1930) X 200—201 (not.).
 M. Limanowski i S. Klaczyński (za
 r. 1931) XI 179 (not.).

f) Delegatury P. R. O. P.

Nominacje delegatów.

- IX 143 (not.).
 W. K. X 248 (not.).
 W. K. XI 196 (not.).
 W. S. XII 159 (not.).
 W. K. XIII 200 (not.).
 XIV 224 (not.).
 XV 326 (not.).

**Sprawozdania z działalności
 delegatur**

a) wojewódzkich

Woj. śląskie.

- A. Cebulski (powstanie Komitetu) VI
 142—143 (not.).
 Czudek, Jojko i Skiba VIII 128—129
 (not.).
 L. Ręgorowicz X 206—214 (not.).
 L. Ręgorowicz i A. Czudek XI 183—
 186 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

Woj. tarnopolskie.

- T. Kunzek (Podolskie Tow. Turyst.-Kra-
 jozn.) X 251 (not.).
 T. Kunzek i M. Czekanowski XI 203
 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

b) powiatowych

Pow. aleksandrowski.

- (Tow. Ochrony Przyrody w Ciechocimku) V
 101 (not.).
 S. Serafin VI 143—144 (not.).
 S. Serafin IX 147 (not.).
 S. Serafin X 252 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. augustowski.

- W. S. (Tow. Miłośników Przyrody w Grod-
 nie) XII 161—163 (not.).

Pow. bielski.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. brodnicki.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. brodzki.

- T. Muł X 252 (not.).
 T. Muł XI 205 (not.).

Pow. cieszyński.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. czortkowski.

- M. S. VII 133 (not.).
 J. Opacki X 252—253 (not.).

Pow. dziśnieński.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. gorlicki.

- L. Krajewski XI 205—206 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. grodzieński.

- J. Cytarzyński IX 144—145 (2 not.).
 J. Kochanowski XI 201—202 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. jasielski.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. kielecki.

- M. S. (Tow. Przyrodnicze w Kielcach) IV
 126 (not.).
 K. Kaznowski i E. Massalski VI 144
 (not.).
 K. Kaznowski VII 133 (not.).
 K. Kaznowski i E. Massalski VIII
 125 (not.).
 K. Kaznowski i E. Massalski IX
 144 (not.).
 K. Kaznowski X 251 (not.).
 K. Kaznowski i E. Massalski XI
 201 (not.).

Pow. leszczyński.

- J. Mondelska X 253 (not.).
 J. Mondelska XI 203—204 (not.).
 W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. limanowski.

- W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. łódzki i radomszczański.

- E. M. Potęga (Tow. Przyrodn. im. St. Sta-
 szica) IX 143—144 (not.).

E. M. Potęga i A. Herszlikówna X
250—251 (not.).

E. M. Potęga i A. Herszlikówna XI
202—203 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. mławski.

A. Gabryś VIII 126—127 (not.).

A. Gabryś IX 145—146 (not.).

A. Gabryś XI 204 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. mołodecki.

J. Warzecha XI 204 (not.).

Pow. morski.

W. K. (Regjonalny Komitet w Gdyni) X 249
(not.).

T. Dobrzyński i L. Głowczewski
X 251—252 (not.).

T. Dobrzyński i L. Głowczewski
XI 201 (not.).

Pow. piński.

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. plocki.

W. Cyglerowa XI 204 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. puławski.

B. Dutkiewiczówna IV 122—123 (not.).
IV 128 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. radomszczański — patrz wyżej pow.
kódzki.

Pow. rówieński.

M. Frankowska XI 204 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. rypiński i sierpecki

K. Bunikiewicz X 254—255 (not.).

K. Bunikiewicz XI 204 (not.).

Pow. sarneński.

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. siedlecki.

W. Krzemieniewski X 253—254 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. sierpecki — patrz wyżej pow. rypiński.

Pow. sokólski.

W. S. (Tow. Miłośników Przyrody w Grodnie) XII 161—163 (not.).

Pow. suwalski.

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. tarnobrzesci.

J. Hankiewicz X 255 (not.).

Pow. tarnowski.

W. S. XII 161—163 (not.).

Pow. zaleszczycki.

J. Schwartz X 255—256 (not.).

J. Schwartz XI 205 (not.).

Pow. żywiecki.

W. Augustynowicz X 256 (not.).

W. Augustynowicz XI 205 (not.).

W. S. XII 161—163 (not.).

g) **Udział P. R. O. P. w Międzymin. Komisji Turystycznej.**

(Delegowanie do Komisji członka P. R. O. P.)
VII 96 (not.).

h) **Współdziałanie referentów turystyki Dyr. Rob. Publ. z P. R. O. P.**

(Zalecenie Min. Rob. Publ.) XI 130 (not.).

4. INNE ORGANIZACJE PAŃSTWOWE OCHRONY PRZYRODY.

a) **Instytut Badawczy (dawn. Zakład Doświadczalny) Lasów Państwowych.**

W. K. (powstanie) XI 199 (not.).

J. Kosłyrko (rezerwy w lasach państw.)
XII 164—165 (not.).

(Kwestjonariusz w sprawie rejestracji nie-
dzwiedzia XIII 181 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw.
w r. 1934) XIV 203—212 (not.).

(Działalność Administracji Lasów Państw.
w r. 1935) XV 290—307 (not.).

b) **Komisja Ochrony Przyrody Państwowego
Instytutu Geologicznego.**

(Zakres działania) VI 129 (not.).

(Kwestjonariusz) VI 143 (not.).

Sprawozdania z działalności:

S. Małkowski VII 132—133 (not.).

S. Małkowski VIII 125 (not.).

S. Małkowski IX 143 (not.).

S. Małkowski XI 200—201 (not.).

S. Małkowski XII 161 (not.).

S. Małkowski XIII 200—201 (not.).

S. Krajewski XIV 224 (not.).

c) Komisja dla Spraw Regionalnych Podhala i Beskidów Zachodnich.

W. K. (zebranie informacyjne) XI 200 (not.).

W. S. (powstanie) XII 159—160 (not.).

5. KONKURSY OCHRONY PRZYRODY.

M. S. (konkurs red. «Przyrody i Techniki») V 101 (not.).

(Nagrody konkursowe Min. W. R. i O. P.) VIII 92 (not.).

(Konkurs Komitetu Ochrony Przyrody w Poznaniu) VIII 92—93 (not.).

J. Zborowski (konkurs ochroniarsko-reklamowy) IX 155—156 (not.).

6. STYPENDJA OCHRONY PRZYRODY.

X 146—148 (not.).

XI 133—134 (not.).

W. K. XII 158—159 (not.).

W. K. XIII 200 (not.).

XIV 224 (not.).

XV 326 (not.).

7. ZASIŁKI NA BADANIA W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY.

M. S. (studja nad ochroną ptaków) VII 135 (not.).

(Huculszczyzna) XIV 224 (not.).

(Huculszczyzna) XV 326 (not.).

(Groty i jaskinie wyżyny Małopolskiej) XV 326 (not.).

(Rozmieszczenie bociana) XV 326 (not.).

XII. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY.

1. USTAWODAWSTWO OCHRONY PRZYRODY.

(Projekt rozp. Rady Min. o organizacji P. R. O. P.) I 78—81 (not.).

(Projekt ustawy o ochronie rzadkich gatunków zwierząt i roślin) II 95—97 (not.). — III 90 (not.).

K. Z. Gottwald (ustawy w dawnej Polsce) III 16—17 (rozpr.).

(Rozp. Rady Min. z r. 1925 o trybie załatwiania spraw ochrony przyrody) V 80—82 (not.).

J. G. Pawlikowski (o prawie ochrony przyrody) VI 3—23 (rozpr.).

W. S. (uchwała Zjazdu L. i P. P.) IX 157 (not.).

(Okólnik Min. Spraw Wewn. do wojewodów) X 151—152 (not.).

W. K. (projekt ustawy o ochronie przyrody) XI 196—198 (not.). — W. S. XII 159 (not.).

J. G. Pawlikowski (rozbudowa prawnych podstaw ochrony przyrody) XIV 1—8 (rozpr.).

(Ustawa o ochronie przyrody z 10. III. 1934, tekst francuski) XIV 197—202 (not.).

2. INNE USTAWY I ROZPORZĄDZENIA, ZAWIERAJĄCE POSTANOWIENIA, KTÓRE DOTYCZĄ OCHRONY PRZYRODY.

a) Ustawy.

Ustawa o likwidacji serwitutów w państwach obszarach leśnych na terenie b. Królestwa Polskiego:

(Okólnik Min. Roln. i D. P. z r. 1920) III 92 (not.).

Ustawa oraz oświadczenie rządowe w sprawie przystąpienia Polski do konwencji o ochronie ptaków z r. 1902: XII 127 (2 not.).

Ustawa o rybołówstwie:

W. K. (opinia P. R. O. P. o projekcie) XI 198—199 (not.).

(Ogłoszenie ustawy) XII 127 (not.).

(Wzór statutu rybackiej spółki jeziorowej) XII 128 (not.).

(Ogłoszenie zarządzenia o ochronie ryb i nalków) XII 128 (not.).

W. S. (Opinia o pow. zarządzeniu) XII 159 (not.).

b) Rozporządzenie Prezydenta R. P.

Rozporządzenie o ochronie zwierząt:

- (Tekst rozp.) VIII 90—91 (*not.*).
 (Rozp. o współdziałaniu niektórych stowarzyszeń z organami państw. w ujawnianiu przestępstw) XI 130 (*not.*).
 (Zmiana rozp.) XII 127 (*not.*).
 (Obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu) XII 127 (*not.*).

Rozporządzenie o opiece nad zabytkami:

- (Wyjątki) IX 103—104 (*not.*).
 (Zmiana rozp.) XIII 179 (*not.*).

Rozporządzenie o organizacji administracji Lasów Państwowych:

- (Zmiana rozp.) XI 129 (*not.*).
 (Unormowanie właściwości władz i trybu postępowania) XII 127 (*not.*).

Rozporządzenie o prawie górniczym:

- (Ogłoszenie rozp.) XI 129 (*not.*).

Rozporządzenie o prawie łowieckim:

- W. S. (opinia o noweli) XII 159 (*not.*).
 (Zmiana rozp.) XIII 180 (*not.*).

Rozporządzenie o prawie budowlanym:

- M. S. (opinia o projekcie) V 101 (*not.*).
 (Wyjątki) IX 102 (*not.*).
 (Zmiana rozp.) XI 129 (*not.*).

Rozporządzenie o zagospodarowaniu lasów nie stanowiących własności Państwa.

- (Wyjątki) VII 97 (*not.*).
 (Zmiana rozp.) XII 127 (*not.*).

Rozporządzenie o zagospodarowaniu lasów państwowych:

- (Wyjątki) VIII 90 (*not.*).

Rozporządzenie o zwalczaniu chorób roślin oraz tępieniu chwastów i szkodników roślin:

- W. S. (opinia o projekcie) XII 159 (*not.*).

c) Rozporządzenia Rady Ministrów.

Rozporządzenie o sposobie chronienia przedmiotów zabytkowych, będących własnością Państwa: XII 127 (*not.*).

d) Rozporządzenia ministrów.

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu o wykonywaniu rybołówstwa morskiego:

- (Ogłoszenie rozporządzenia) XI 129 (*not.*).

Rozporządzenie Ministra Skarbu o postępowaniu celnym:

- (Zakaz wywozu płaków śpiewających) IX 104—105 (*not.*).

XIII. INWENTARYZACJA

1. KWESTJONARJUSZE I OKÓLNIKI.

- (Kwestjonarjusz P. K. O. P.) I 90—91 (*not.*).
 (Okólnik Dyrekcji L. P. w Bydgoszczy) III 90—91 (*not.*).
 (Okólnik Dyrekcji L. P. w Wilnie) V 83—84 (*not.*).
 (Okólnik Kuratorjum O. S. Pomorskiego) VI 114 (*not.*).
 (Kwestjonarjusz Komisji Ochrony Przyrody Państw. Instytutu Geologicznego) VI 143 (*not.*).
 (Kuratorjum O. S. Wołyńskiego) VI 145 (*not.*).
 S. M a l k o w s k i (kwestjonarjusz Państwowego Instytutu Geologicznego) VII 132—133 (*not.*).
 M. S. (okólnik Min. Rob. Publ. z 1926 r.) VII 135 (*not.*).
 (Okólnik Dyrekcji L. P. w Wilnie) X 154 (*not.*).

- (Kwestjonarjusz Lwowski. Komitetu P. R. O. P.) X 263—264 (*not.*).
 (Okólniki Dyrekcji L. P. w Toruniu) XI 132 (2 *not.*).
 (Okólnik Starosty pow. w Mołodecznie) XI 132 (*not.*).
 (Kwestjonarjusz P. R. O. P. w sprawie głazów narzut.) XI 218—219 (*not.*).
 (Okólnik Urzędu Wojew. Poznańskiego) XII 131 (*not.*).
 (Okólnik Urzędu Wojew. Warszawskiego) XII 131 (*not.*).
 (Kwestjonarjusz Zakładu Doświadczeń L. P.) XIII 181 (*not.*).
 (Okólnik Wojewody krakowskiego) XIII 182 (*not.*).

2. INWENTARZE SZCZEGÓŁOWE.

- W. K u l e s z a (wykaz drzew w Poznańskiem i na Pomorzu) VII 9—45 (*rozpr.*).

- J. Czarnocki (zabytki geologiczne Gór Świętokrzyskich) XII 74—81 (rozpr.).
 A. Głowińska (materiały do inwentarza gładów narzut.) XII 81—88 (rozpr.).
 A. Środoń (inwentarz dębów) XIV 78—110 (rozpr.).
 A. Środoń (uzupełnienie inwentarza dębów) XV 130—142 (rozpr.).
- A. Środoń (inwentarz lip) XV 95—129 (rozpr.).

3. PRACE INWENTARYZACYJNE I PRZY- RODNICZO-LEŚNE ADMINISTRACJI L. P.

- (W r. 1934) XIV 203—212 (not.).
 (W r. 1935) XV 290—307 (not.).

XIV. MIĘDZYNARODOWA ORGANIZACJA OCHRONY PRZYRODY.

1. ARTYKUŁY OGÓLNE.

- J. G. Pawlikowski VII 3—9 (rozpr.).
 J. L. (rola Francji) VII 83—84 (not.).

2. INSTYTUCJE I KONGRESY (KONFERENCJE, ZJAZDY) MIĘDZYNARODOWE.

Asocjacja Słowiańskich Towarzystw Turystycznych.

- B. R. (Sofia, 1929) IX 92—93 (not.).
 W. Mileski (Czechosłowacja, 1930) X 118—120 (not.).
 J. L. (Lwów, 1931) XI 119—120 (not.).
 W. Goetel (Lublana, 1934) XIV 184—186 (not.).

Kongresy Pacyficzne.

- W. K. (Bandoeng, Jawa, 1929) X 105 (not.).

Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody w Brukseli.

- M. Siedlecki (powstanie Biura) VIII 70—72 (not.).
 W. Goetel IX 93 (not.).
 W. Kulczyńska, W. Szafer (udział Polski w powstaniu Biura) X 88—95 (not.).
 W. K. (postępy organizacji) XII 114—115 (not.).
 (Zgoda Min. W. R. i O. P. na przystąpienie P. R. O. P. do Biura w Brukseli) XII 127 (not.).
 M. Siedlecki (organizacja Biura) XIII 161—163 (not.).
 (Dekret król. nadający Biuru osobowość prawną) XIV 169—172 (not.).
 J. L. (posiedzenie konstytuujące w r. 1935) XV 247—248 (not.).

Międzynarodowy Instytut Nauk Administracyjnych.

- W. S. IX 94 (not.).

Międzynarodowy Komitet Ochrony Ptaków. (Przystąpienie Polski) X 96—98 (not.).

Międzynarodowe Konferencje Towarzystw Turystyki Górskiej.

- W. Mileski (Zakopane, 1930) X 118—120 (not.).

Międzynarodowe Kongresy Geograficzne.

- M. S. (Kairo, 1925) V 102 (not.).

Międzynarodowe Kongresy Ochrony Przyrody.

- J. Smoleński (Paryż, 1923) IV 110—112 (not.).
 J. Sztolcman (uchwały I Sekcji (fauny) Kongresu z r. 1923) IV 113—114 (not.).
 M. Siedlecki (Paryż, 1931) XI 108—117 (not.).
 J. Smoleński (Paryż, 1931) XI 117—118 (not.).

Międzynarodowe Kongresy Ornitologiczne.

- J. Sztolcman (Luksemburg, 1925) V 96 (not.).
 J. Sztolcman (Bruksela, 1927) VII 93—95 (not.).
 M. Siedlecki (Amsterdam, 1930) X 98—102 (not.).
 M. Siedlecki (Oxford, 1934) XIV 173—181 (not.).

Międzynarodowa Liga Ochrony Żubra.

- J. Sztolcman (I kongres, Berlin, 1925) VI 126—128 (not.).
 J. Sztolcman (udział Polski w Lidze) VII 82—83 (not.).

- W. K. (kongres: Budapeszt, 1927) VIII 76—77 (*not.*).
- J. L. (V kongres, Poznań, 1929) IX 93—94 (*not.*).
- J. Grochmalicki (kongres: Lipsk, 1930) X 103—104 (*not.*). — (Subwencja na udział) X 148 (*not.*).
- J. Grochmalicki (Walne zebranie Oddziału Polskiego, Poznań, 1932) XII 110—112 (*not.*).
- Międzynarodowa Rada Badań Morza.**
- M. Siedlecki (Kopenhaga, 1930; łosoś, foka) X 117—118 (*not.*).
- M. Siedlecki (Kopenhaga, 1932; stornia, łosoś, pstrąg, gładys, wątlusz i t. d.) XII 104—110 (*not.*).
- M. Siedlecki (Komisja rzeczoznawców dla spraw ryb łososiowatych) XIII 163—164 (*not.*).
- M. Siedlecki (ochrona ryb na morzach) XIV 181—183 (*not.*).
- Międzynarodowa Rada Łowiecka.**
- (Powstanie w r. 1928) IX 92 (*not.*).
- Międzynarodowa Unja Biologiczna.**
- M. Siedlecki (Bruksela, 1928) VIII 70—72 (*not.*).
- M. Siedlecki (Bruksela, 1931) XI 118—119 (*not.*).
- Międzynarodowa Unja Stowarzyszeń Alpinistycznych.**
- W. Goetel (Pontresina, 1934) XIV 184—186 (*not.*).
- Międzynarodowa Wycieczka Geografów Roślin.**
- (Warszawa, 1928, rezolucje) VIII 133—134 (*not.*).
- Międzynarodowy Zjazd przedstawicieli nauki Czechosłowacji, Polski i Rumunii.**
- (Kraków, 1929, uchwały) X 109—117 (*not.*).
- Międzynarodowy Związek Leśnych Zakładów Badawczych.**
- M. Sokółowski (Rzym, 1926) VI 128—129 (*not.*).
- W. K. (Stockholm, 1929) IX 92 (*not.*).
- M. S. (okólnik o znaczeniu rezerwatów leśnych) X 106 (*not.*).
- M. S. (Nancy, 1932) XII 113 (*not.*).
- 3. KONWENCJE, UKŁADY I UMOWY MIĘDZYNARODOWE.**
- Konwencja o uregulowaniu połowu wielorybów, i międzynarodowa ochrona wielorybów.**
- M. Siedlecki (wielorybnictwo i ochrona wielorybów) X 1—29 (*rozpr.*).
- M. Siedlecki (ochrona wielorybów a wielorybnictwo) XII 97—102 (*not.*).
- (Ratyfikacja konwencji) XIII 179 (*not.*).
- Konwencja paryska z r. 1902 o ochronie ptaków pożytecznych dla rolnictwa.**
- (Przystąpienie Polski) X 150 (*not.*).
- M. Siedlecki (nowelizacja konwencji) XII 102—103 (*not.*).
- (Ustawa i oświadczenia rządowe w sprawie przystąpienia Polski) XII 127 (2 *not.*).
- M. Siedlecki (trudności nowelizacji) XIII 160—161 (*not.*).
- Układ między Polską a Niemcami w sprawie rybołówstwa na bieżących i stojących wodach granicznych z r. 1927.**
- (Zawarcie układu) XI 129 (*not.*).
- Układ w sprawie uregulowania połowu ryb płaskich (gładys i fląder) na morzu Bałtyckim z r. 1929.**
- W. K. (konferencja w Berlinie, 1928) VIII 74 (*not.*). — (Zawarcie układu) XI 129 (*not.*).
- Umowa między Polską a Czechosłowacją o rybołówstwie i ochronie ryb na wodach granicznych i na wodach ich zlewisk.**
- B. Romaniszyn VIII 72—74 (*not.*). — M. Siedlecki X 106—109 (*not.*). — (Zawarcie umowy i jej ratyfikacja) XI 129 (2 *not.*).
- Umowa rybacka między Polską, Gdańskiem i Czechosłowacją o ochronie ryb wędrownych.**
- M. S. (Projekt) V 101 (*not.*).

XV. OCHRONA PRZYRODY ZAGRANICĄ.

1. EUROPA.

a) Anglja.

- M. S. (Masowy mord 200.000 strusi) VII 142 (not.).
 J. L. (Sprawozdanie Narodowego Trustu dla Ochrony Pamiątek Historycznych i Piękności Przyrody Anglji, za rok 1928—29) IX 77 (not.).
 W. Szafer (O ochronie przyrody w Anglji) X 121—123 (not.).
 M. Siedlecki (Rybołówstwo łososiowe i ochrona łososia w Szkocji) XIV 128—146 (rozpr.).

b) Austrja.

- J. G. P. (Niższo-austrjacka ustawa z 3 lipca 1924 r. dotycząca środków ochrony przyrody) VI 96—102 (not.).
 J. G. P. (Ustawa karyncka z 25 stycznia 1924 r., dotycząca ochrony dziko rosnących roślin w szczegółności alpejskich) VII 72—73 (not.).
 (Ochrona grot w Austrji Niższej) VII 74 (not.).
 S. Z. (Z ochrony przyrody w Austrji) IX 80—81 (not.).
 S. Z. (Ustawa o ochronie przyrody w Salzburgu) X 124 (not.).
 W. Goetel (O alpejskich Parkach Narodowych) XII 117—118 (not.).
 J. L. (Z ustawodawstwa tyrolskiego o ochronie przyrody) XII 120 (not.).

c) Belgja.

- J. G. P. (Państwowa ochrona przyrody w Belgji) VI 87—91 (not.).

d) Czechosłowacja.

- M. S. (Straż górská w Tatrach po stronie czeskosłowackiej) V 77 (not.).
 (Ochrona przyrody na Rusi zakarpackiej) VI 109 (not.).
 J. Zb. (Ś. p. ks. Chrystjan Hohenlohe) VI 139—140 (not.).
 W. Mil. (Utworzenie Ligi Ochrony Przyrody w Czechosłowacji) XII 118 (not.).
 J. L. (Stan bociana w Czechosłowacji) XII 119 (not.).

e) Danja.

- J. G. P. (Prawo ochrony przyrody w państwach skandynawskich, Danji i Finlandji. Danja) VII 77—79 (not.).
 J. L. (Ochrona przyrody w Danji w latach 1904—1929) X 124—125 (not.).
 J. L. (Rezerwały przyrody w Danji) XIV 192—193 (not.).

f) Estonja.

- M. S. (Ochrona ptactwa w Estonji) VII 92 (not.).
 J. L. (Ochrona i stan losia w państwach nadbałtyckich. Estonja) XII 119—120 (not.).
 B. Hryniewiecki (Wrażenie z wycieczki do Estonji w związku z ochroną przyrody) XV 269—276 (not.).

g) Finlandja.

- J. G. P. (Prawo ochrony przyrody w państwach skandynawskich, Danji i Finlandji. Finlandja) VII 79—81 (not.).
 J. L. (Nowy rezerwat w Finlandji) VIII 80 (not.).
 J. L. (Z ochrony przyrody w Finlandji) X 125—126 (not.).

h) Francja.

- J. G. P. (Ustawa francuska z 21 kwietnia 1906 r. organizująca ochronę okolic i pomników o charakterze artystycznym). I 57—62 (rozpr.).
 J. G. P. (Ustawa francuska przeciw niewłaściwemu użyciu ogłoszeń reklamowych, z dnia 20-go kwietnia 1910 roku) II 84 (not.).
 J. L. (Rola Francji w międzynarodowej ochronie przyrody) VII 83—84 (not.).
 (Projekt utworzenia Związku Narodowego dla spraw ochrony przyrody we Francji) X 126—133 (not.).
 W. Mileski (Uchwały «Club Alpin Français») XI 125 (not.).
 W. Goetel (O alpejskich parkach narodowych) XII 117—118 (not.).
 J. L. (Z francuskich parków narodowych) XII 121—122 (not.).
 J. L. (Ochrona przyrody we Francji) XIV 189—191 (not.).

i) Grecja.

W. Mił. (Olimp Parkiem Narodowym) XV 268—269 (not.).

j) Hiszpanja.

J. L. (Parki Narodowe w Hiszpanji) VIII 82 (not.).

W. K. (Tępienie ptaków śpiewających w Hiszpanji) IX 78 (not.).

W. K. (Ochrona przyrody w Hiszpanji) X 134 (not.).

J. L. (Tereny myśliwskie w Hiszpanji) XII 122—123 (not.).

k) Holandia.

J. L. (Ochrona przyrody w Holandji) IX 78 (not.).

J. L. (Rezerwaty dla ptaków w Holandji) X 134—135 (not.).

l) Italja.

J. Lilpop (Włoski Park Narodowy w Abruzzach) V 76—77 (not.).

M. S. (Włoska ustawa o ochronie piękności przyrody) VII 81—82 (not.).

J. G. P. (Ochrona przyrody we Włoszech) VIII 67—69 (not.).

J. L. (Z włoskich Parków Narodowych. I. Il Parco nazionale del Gran Paradiso. II. Il Parco nazionale della Sila) VIII 81—82 (not.).

J. L. (Italski Park Narodowy «Gran Paradiso») IX 77—78 (not.).

J. L. (Ochrona zwierząt we Włoszech) XII 122 (not.).

W. Milecki (Nowy Park Narodowy w Europie) XIV 189 (not.).

l) Jugosławja.

M. S. (Ochrona przyrody w Jugosławji) VII 92 (not.).

A. Wodniczko (Ochrona przyrody w Bośni i Hercegowinie) IX 81—84 (not.).

m) Litwa.

J. L. (Ochrona i stan łośia w państwach nadbałtyckich, Litwa) XII 119—120 (not.).

n) Łotwa.

W. K. (Z ochrony przyrody na Łotwie) IX 84 (not.).

J. L. (Ochrona i stan łośia w państwach nadbałtyckich, Łotwa) XII 119—120 (not.).

o) Niemcy.

J. G. P. (Ustawa heska o ochronie pomników z dnia 16 lipca 1902 r.) I 62—67 (rozpr.).

J. G. P. (Ustawa oldenburska o ochronie pomników z dnia 18 maja 1911 r.) I 67—72 (rozpr.).

J. G. P. (Ustawa pruska z 15 lipca 1907 przeciw zeszpeceniu miejscowości i krajobrazów wybitnych okolic) II 78—81 (not.).

J. G. P. (Ustawa saska z 10 marca 1909) II 81—82 (not.).

J. G. P. (Ustawa bremeńska o ochronie pomników budowlanych, ulic i krajobrazów z 9 marca 1909 roku) II 82 (not.).

J. G. P. (Ustawa hamburska z 3 kwietnia 1912 roku) II 82—84 (not.).

W. S. (Z konferencji dorocznej w sprawie ochrony przyrody, odbytej w Berlinie w dniach 3-go i 4-go grudnia 1921 roku) II 84—85 (not.).

J. G. P. (Państwowa organizacja ochrony przyrody w Prusiech) III 74—79 (not.).

J. G. P. (Organizacja ochrony przyrody w Prusiech, dokończenie) IV 107—110 (not.).

W. Szafer (Hugo Conwentz) IV 114—115 (not.).

(Ustawa pruska z 8 lipca 1920 w przedmiocie zmiany § 34 pruskiej ustawy o policji polnej i leśnej z 1 kwietnia 1880) V 72—76 (not.).

J. G. P. (Ochrona roślin w Bawarii. Rozporządzenie Minist. Spraw Wewn. z 4 lipca 1925) VII 73 (not.).

J. Sokółowski (Zarys organizacji ochrony ptaków w Niemczech) VII 84—87 (not.).

(Postanowienia powzięte z powodu II-go Dnia Ochrony Przyrody w Niemczech, dn. 4 sierpnia 1927 r. w Kassel) VII 88 (not.).

M. S. (II Niemiecki Tydzień Ochrony Przyrody) VII 93 (not.).

J. L. (Nowe rezerwaty w Niemczech. Związek Ochrony Przyrody w Münster. Związek Parku Natury z siedzibą w Stuttgarcie. Na Dolnym Śląsku, Saksonja, Brandenburgja. Hessen-Nassau) VIII 75—76 (not.).

J. L. (Zwierzyniec dla żubrów w Hannoverze) VIII 77 (not.).

- J. L. (Wymieranie bociana w Niemczech) VIII 78 (not.).
- J. L. (Ważniejsze zarządzenia policyjne o ochronie przyrody w Niemczech) VIII 79 (not.).
- J. L. (Walka z uprzemysłowieniem w Niemczech) VIII 79—80 (not.).
- W. S. (Z postępów ochrony przyrody w Niemczech według «Nachrichtenblatt für Naturdenkmalpflege» z r. 1929. I. Z ogłoszonego sprawozdania z XVI posiedzenia w sprawach ochrony przyrody w Berlinie. II. Ochrona ptaków gnieźdzących się na ziemi. III. Trzeci Niemiecki Dzień Ochrony Przyrody w Dreźnie. IV. Ochrona przelotnych ptaków) IX 78—79 (not.).
- R. Kuntze (Wycieczka do rezerwatu stepowego Bellinchen nad środkową Odrą w Brandenburgji) IX 79—80 (not.).
- J. L. (Nowe rozporządzenie o ochronie zwierząt i roślin w Prusach) X 135—136 (not.).
- A. Wodiczko (Sprawozdanie delegata Państwowej Rady Ochrony Przyrody z udziału w IV Niemieckim Dniu Ochrony Przyrody i obchodzie 25-lecie instytucji «Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen») XI 123—124 (not.).
- J. L. (Ochrona i stan łośa w państwach nadbałtyckich. Prusy Wschodnie) XII 119—120 (not.).
- (Pruskie rozporządzenie o ochronie zwierząt i roślin z dn. 10 marca 1933) XIII 165—172 (not.).
- (Saska ustawa o ochronie pomników sztuki, kultury i przyrody z dnia 13. I. 1934) XIV 187—188 (not.).
- W. Milecki (Ochrona przyrody w księstwie Liechtenstein) XIV 188—189 (not.).
- J. L. (Łoś w Niemczech) XIV 193—194 (not.).
- J. G. Pawlikowski (Niemiecka ustawa o ochronie przyrody z dnia 26 czerwca 1935) XV 265—268 (not.).

p) Norwegja.

- J. G. P. (Ustawa norweska o ochronie przyrody z dn. 15 lipca 1910 r.) I 76—77 (rozpr.).
- J. L. (Stan bobrów w Norwegji) VIII 80—81 (not.).
- J. L. (Łosie w Norwegji) VIII 81 (not.).

r) Rosja Sowiecka.

- K. Demel (Rezerwat leśny i zwierzyńiec w Pilawinie na Wołyniu) III 42—47 (rozpr.).
- M. S. (Ochrona przyrody w Rosji Sowieckiej) VII 90—92 (not.).
- K. Wallisch (Ze sprawozdania Ukraińskiego Komitetu Ochrony Pomników Przyrody) VIII 84—87 (not.).
- K. R. (Z prac nad ochroną przyrody w Rosji) IX 84—86 (not.).
- S. Ch. (Ochrona przyrody w Rosji Sowieckiej w r. 1930) X 136—139 (not.).
- J. L. (O rozmieszczeniu geograficznym jeleni w Rosji) XI 125—126 (not.).
- K. Piech (Z ochrony przyrody w Rosji Sowieckiej) XIII 172—174 (not.).

s) Rumunja.

- M. Sokółowski (Ochrona przyrody w Rumunji) VII 89—90 (not.).
- (Nowa ustawa o ochronie przyrody w Rumunji z dnia 4 lipca 1930 r.) X 139—141 (not.).
- A. Borza (Dzisiejszy stan ochrony przyrody w Rumunji) XI 121—122 (not.).

t) Szwajcarja.

- J. G. P. (Ustawodawstwo ochronne kantonu berneńskiego) I 72—76 (rozpr.).
- J. Lilpop (Ze sprawozdania Komisji Szwajcarskiego Parku Narodowego za lata 1919 i 1920) III 88—89 (not.).
- J. L. (Sprawozdanie roczne Ligi Ochrony Przyrody w Szwajcarji za rok 1924) V 78 (not.).
- J. G. P. (Ochrona przyrody w kantonie zurychskim) VI 93—96 (not.).
- M. Sokołowski (Ochrona przyrody w Szwajcarji) IX 59—76 (not.).
- J. L. (Ze sprawozdania zurychskiego Związku kantonálnego dla ornitologii oraz hodowli drobiu i królików za rok 1929) X 141—142 (not.).
- W. Goetel (O alpejskich parkach narodowych) XII 117—118 (not.).
- J. L. (Rozszerzenie Szwajcarskiego Parku Narodowego w Engadinie) XII 120—121 (not.).

u) Szwecja.

- J. G. P. (Prawo ochrony przyrody w państwach skandynawskich, Danji i Finlandji. Szwecja) VII 74—77 (*not.*).
 S. Z. (Fundacja Heidenstam'a dla ochrony przyrody w Szwecji) IX 84 (*not.*).

w) Węgry.

- M. S. (Ochrona przyrody na Węgrzech) VII 92 (*not.*).

z) Wolne Miasto Gdańsk.

- A. W. («Vereinigung für Naturschutz und Naturdenkmalpflege im Gebiete der Freien Stadt Danzig») IV 128 (*not.*).
 M. S. (Ochrona przyrody w Wolnym Mieście Gdańsku) V 77 (*not.*).
 J. G. P. (Ochrona przyrody w Wolnym Mieście Gdańsku) VI 91—93 (*not.*).
 M. S. (Ochrona przyrody w Wolnym Mieście Gdańsku) VII 89 (*not.*).

2. AFRYKA.

- J. L. (Projekt Parku Narodowego w Transwaalu) VI 104—105 (*not.*).
 M. S. (Ochrona przyrody w Kongo) VII 93 (*not.*).
 J. L. (Park Narodowy Krügera w Afryce Południowej) VIII 83 (*not.*).
 J. L. (Rezerwy dla zwierzyny w Afryce środkowej) VIII 84 (*not.*).
 W. Goetel (Przez afrykańskie Parki Narodowe) IX 86—88 (*not.*).
 J. L. (Belgijski Park Narodowy Alberta w Afryce) IX 88 (*not.*).
 A. Stadnicki (Rezerwat cedrowy w Algierze) IX 88—89 (*not.*).
 W. Goetel (Nowy rezerwat w Kongu Belgijskim) X 142 (*not.*).
 J. L. (Ochrona białego nosorożca w Afryce) XI 126—127 (*not.*).
 J. L. (Z Parku Narodowego Alberta) XI 127 (*not.*).
 J. L. (Roślinność w Parku Narodowym Alberta) XII 124 (*not.*).
 J. L. (Ochrona zwierząt na terytorjum Uganda w Afryce południowej) XII 124—125 (*not.*).

- J. L. (Ochrona fauny w Afryce francuskiej) XIII 174—175 (*not.*).
 J. L. (Rezerwy natury na Madagaskarze) XIII 177—178 (*not.*).
 J. L. (Stan i ochrona słonia afrykańskiego i białego nosorożca) XIV 194—196 (*not.*).
 W. Milecki (Rozwój sieci parków narodowych w Unji Południowo-Afrykańskiej) XV 280—281 (*not.*).
 J. L. (Słonie w Parku Narodowym Addo w Afryce południowej) XV 281—282 (*not.*).

3. AMERYKA.

a) Stany Zjednoczone i Kanada.

- W. S. (Nowe amerykańskie parki narodowe) II 100 (*not.*).
 W. S. (Ochrona bizona w Ameryce Północnej) II 100 (*not.*).
 W. S. (Ochrona antylopy amerykańskiej) II 100 (*not.*).
 W. S. (Wapiti w Parku Yellowstone) II 100 (*not.*).
 W. S. (Ochrona bobra w górach Airondack w Ameryce Pn.) II 100 (*not.*).
 B. Hryniewiczcki (Rezerwy, czyli «parki narodowe» w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej) III 79—86 (*not.*).
 (Reguły i przepisy obowiązujące w Parku Narodowym Yellowstone) III 86—88 (*not.*).
 H. Work (Z dziedziny ochrony przyrody w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej) VI 102—104 (*not.*).
 S. Z. (Z ochrony przyrody w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej) IX 86 (*not.*).
 J. L. (Konkurs w sprawie ochrony dzikich kwiatów ogłoszony przez Towarzystwo Botaniczne w Connecticut) X 144 (*not.*).
 S. Jarosz (Z wycieczki do Parku Narodowego na Mt. Mc. Kinley) X 144—145 (*not.*).
 J. L. (Ochrona przyrody w Stanach Zjednoczonych Ameryki Pn.) XI 126 (*not.*).
 J. Mikulski (Parki narodowe Ameryki Północnej — idea i rzeczywistość) XV 47—55 (*rozpr.*).

J. Mikulski (Program naukowy rezerwatów przyrodniczych w Ameryce Północnej) XV 276—278 (not.).

J. S. M. (Nowe parki narodowe w U. S. A.) XV 278—279 (not.).

b) Brazylja.

J. L. (Ochrona przyrody w Brazylji) VIII 84 (not.).

J. L. (Ochrona przyrody w Brazylji) XIII 176 (not.).

4. AZJA.

Japonja.

M. S. (Ochrona przyrody w Japonji) VII 93 (not.).

J. L. (Ochrona przyrody w Japonji) VIII 82—83 (not.).

J. L. (Ochrona przyrody w Japonji) IX 89—91 (not.).

W. Milewski (Japońskie parki narodowe) XV 279—280 (not.).

5. ARCHIPELAG MALAJSKI.

Indje Holenderskie.

J. L. (Usiłowania ochrony zwierząt w Indjach Holenderskich) VIII 83—84 (not.).

J. L. (Ochrona pierwotnego życia i rezerwaty przyrody w Indjach Holenderskich) XI 127—128 (not.).

J. L. (O ochronę słonia na Sumatrze) XII 123—124 (not.).

J. L. (Ochrona zwierząt na Cejlonie) XV 282—283 (not.).

6. AUSTRALJA.

M. S. (Ochrona przyrody w Australji) VII 93 (not.).

7. NOWA ZELANDJA.

W. Szafer (Ochrona przyrody w Nowej Zelandji) X 143 (not.).

XVI. PROPAGANDA.

1. ODCZYTY.

I 87 (not.). — II 104—105 (4 not.). — III 98—99 (not.). — W. S. (wykłady dla wojska, Toruń) IV 130 (not.). — IV 135 (not.). — V 88 (not.). — V 106 (not.). — (Odczyty na Radzie Nacz. W. F. i P. W.) VI 142 (not.). — VI 152 (not.). — VII 135—136 (2 not.). — VII 136 (not.). — VII 142—143 (not.). — W. Milewski VIII 134 (not.). — W. K. (Yellowstone a Tatry) VIII 134—135 (not.). — VIII 135 (not.). — IX 157—158 (not.). — X 281—282 (4 not.). — XI 224—225 (2 not.). — XII 183—185 (3 not.). — XIII 201—203 (3 not.). — XIV 225—229 (2 not.). — XV 329—331 (3 not.).

2. ODCZYTY S. JAROSZA.

W. K. VIII 134 (not.). — W. S. IX 157—158 (not.). — W. S. X 282 (not.). — W. K. XI 225 (not.). — XIV 229 (not.).

3. WYSTAWY OCHRONY PRZYRODY.

B. H. (Warszawa, 1925) VI 133—134 (koresp.). (Łódź, 1926) VI 145 (not.).

J. Z. (Zakopane, 1925) VI 145 (not.).

M. S. (Warszawa, 1926) VII 136 (not.).

W. K. (P. W. K., Poznań, 1929) VIII 134 (not.).

W. S. (Kraków, Poznań, Zakopane, Wilno, Łódź, 1929) IX 156 (not.).

S. Wierdak (Lwów, 1930) X 274—275 (not.).

E. Grabda i H. Wechsler (Warszawa, 1930) X 275—277 (not.).

J. Kochanowski (Grodno, 1930) X 277—280 (not.).

A. Wodniczko (Poznań, 1930) X 280 (not.).

E. G. (Warszawa, 1930) X 280—281 (not.).

S. Wierdak (Stanisławów, 1931) XI 222—223 (not.).

S. Wierdak (Przemyśl, 1931) XI 223 (not.).

S. Wierdak (Rzeszów, 1931) XI 223 (not.).

S. Wierdak (Lwów, 1931) XI 223 (not.).

S. Wierdak (Tarnopol, 1931) XI 223 (not.).

J. L. (Kraków, 1931) XI 223 (not.).

W. K. (Cieszyn, Bielsko, Łuck, 1932) XII 183 (not.).

W. K. (Lwów, Sosnowiec, Warszawa, Kra-

- ków, Warszawa, Poznań, Białystok, 1933) XIII 201 (not.).
 (Tarnopol, Poznań, Tarnów, Nowy Sącz, Kraków, 1934) XIV 225 (not.).
 (Kraków, Toruń, Poznań, Londyn, 1935) XV 328 (not.).
4. KONFERENCJA W SPRAWIE WYDAWNICTW TURYSTYCZNO-OCHRONIARSKICH.
 W. Szafer i W. Kulczyńska X 189—191 (not.).

XVII. NEKROLOGI.

- Ś. p. Juljan hr. Brunicki. M. S. IV 124 (koresp.).
 Ś. p. Alojzy Cebulski. Gąsiorek IX 142 (not.).
 Ś. p. Leonard Cockayne. W. Szafer XV 323 (not.).
 Ś. p. Hugo Conwentz. W. Szafer IV 114—115 (not.).
 Ś. p. Sławomir Czerwiński. W. S. XI 196 (not.).
 Ś. p. Juljan Ejsmond. W. S. X 248 (not.).
 Ś. p. Kazimierz Gajl. E. G. XIV 223 (not.).
 Ś. p. Chrystjan ks. Hohenlohe. J. Zb. VI 139—140 (not.).
 Ś. p. Eugenjusz Kiernik. II 98 (not.).
 Ś. p. Stefan Kopeć. B. K. VIII 124 (not.).
 Ś. p. ks. Jan Korzonkiewicz. W. S. XII 158 (not.).
 Ś. p. Henryk Kunzek. VIII 124 (not.).
 Ś. p. Adrien Legros. M. Czerep-Spiry-dowicz XIII 199 (not.).
 Ś. p. Władysław Lichtarowicz. W. S. XII 158 (not.).
 Ś. p. Stanisław Łabendziński. A. Wodziczko XIV 223 (not.).
 Ś. p. Władysław Poliński. T. W. X 247—248 (not.).
 Ś. p. Franciszek Ksawery Prauss. W. S. VI 139 (not.).
 Ś. p. Jan Svatopluk Procházka. K. Domin XIII 198—199 (not.).
 Ś. p. Marjan Raciborski. W. Kuźniar I 24—27 (rozpr.).
 Ś. p. Paweł Sarasin. W. S. IX 142 (not.).
 Ś. p. Jan Sztolcman. J. Domaniewski VIII 123 (not.).
 Ś. p. Ferdynand Wilkosz. E. L. Niezabitowski II 98 (not.).
 Ś. p. Stanisław Wiśniewski XV 323 (not.).
 Ś. p. Rudolf Zuber. I 90 (not.).

XVIII. RECENZJE I NOTATKI BIBLIOGRAFICZNE.

- (Plan rozwoju Zakopanego) I 87 (not.).
 W. S. (W. Szafer: Plan utworzenia rezerwatu leśnego w Puszczy Białowieskiej) II 99—100 (not.).
 M. S. (S. Sokołowski: Tatry jako Park Narodowy) IV 127 (not.).
 M. S. (Zielnik Tatrzański) V 104 (not.).
 M. S. (Album «Orbisu») VI 145 (not.).
 M. S. (W. Szafer: On the Protection of Nature in Poland) VI 146 (not.).
 (Rozprawy naukowe) VI 150—151 (not.).
 M. S. (W. Szulczewski: Zapiski Fizjograficzne) VII 133 (not.).
 J. L. (Zabytki polskiej przyrody, wyd. Pol. Tow. Dendrol.) VII 136 (not.).
 (Rozprawy naukowe) VII 143 (not.).
 (Rozprawy naukowe) VIII 135—136 (not.).
 A. Wodziczko (K. Stecki i W. Kulesza: Roślinność Pomorza) VIII 136 (not.).
 (Piśmiennictwo polskie) IX 158—159 (not.).
 (Książki i broszury) X 283 (not.).
 (Książki i broszury) XI 225—226 (not.).
 (Książki i broszury: wydawnictwa własne P. R. O. P., inne wydawnictwa polskie, wydawnictwa obce) XII 185—186 (not.).
 (Książki i broszury: wydawnictwa własne P. R. O. P., inne wydawnictwa polskie, wydawnictwa zagran.) XIII 203—204 (not.).
 (Książki i broszury: wydawnictwa własne P. R. O. P., inne wydawnictwa polskie, wydawnictwa zagraniczne) XIV 230—231 (not.).
 (Książki i broszury: wydawnictwa własne P. R. O. P., inne wydawnictwa polskie, wydawnictwa zagraniczne) XV 331—333 (not.).

XIX. GŁOSY PRASY O OCHRONIE PRZYRODY W POLSCE.**a) krajowej:**

II 105 (*not.*).—III 99 (*not.*).—IV 134—135 (*not.*). — V 105—106 (*not.*). — VI 151—152 (*not.*). — VII 143—145 (*not.*). — VIII 136—139 (*not.*). — IX 159—166 (*not.*). — X 284—297 (*not.*). — XI 226—228 (*not.*).—XII 187—189 (*not.*). — XIII 205—207 (*not.*). — XIV 232—234 (*not.*). — XV 334—337 (*not.*).

b) zagranicznej:

VI 152 (*not.*). — VII 145 (*not.*). — VIII 139 (*not.*). — IX 159 (*not.*). — X 283—284 (*not.*). — XI 226 (*not.*). — XII 186 (*not.*). — XIII 204—205 (*not.*). — XIV 231—232 (*not.*). — XV 333—334 (*not.*).

