

CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ



ZESZ. 6 · LISTOPAD-GRUDZIEŃ · 1963



TREŚĆ ZESZYTU SZÓSTEGO:

Marian Gotkiewicz: Przyrodnicy polscy przed rokiem 1860 w Ojcowie	3
Adam Pałczyński: O ochronę storczyka — miodokwiatu krzyżowego i innych roślin w kompleksie torfowiskowym „Bagno Wizna”	7
Leopold Kobierski: Rezerwat leśny „Dęby Boruszowskie” na Śląsku	15
Stanisław Michałak: Staw Nowokuźnicki — rezerwat na Śląsku Opolskim	24
Stanisław Zarnecki: Wyrównywanie szkód powodowanych w rybactwie i wędkarstwie przez energetykę wodną	27

KORESPONDENCJE

Antonina Leńkowa: Projekt rezerwatu im. Daga Hammarskjöelda	39
Stefan Myczkowski: Z życia zwierząt w Tatrzańskim Parku Narodowym	40
Włodzimierz Mierzwiński: Łosie w Olsztyńskim	42
Leopold Pomarnacki: Trzy notatki ornitologiczne	43

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Postępy w organizacji ochrony przyrody Z Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody w Zielonej Górze	45
Ochrona roślin Obuwik w Białowieskim Parku Narodowym	45
Ochrona przyrody nieożywionej Skałki fliszowe w rezerwacie „Madohora”	47
Ochrona przyrody w nauczaniu Pierwsze ogólnopolskie Studenckie Seminarium Ochrony Przyrody	49
Z międzynarodowej ochrony przyrody Z działalności Międzynarodowej Rady Ochrony Ptaków	51
Ochrona przyrody za granicą Ochrona roślin endemicznych na Uralu Utworzenie Podkomisji Ochrony Przyrody w Niemieckiej Akademii Nauk	52
Przegląd wydawnictw i prasy	54
Streszczenia w języku angielskim	57
I Wykaz książek i czasopism zagranicznych z dziedziny ochrony przyrody uzyskanych w r. 1962 przez Zakład Ochrony Przyrody PAN w Krakowie ul. Ariańska 1	61

Rycina na okładce:

Łoś *Alces alces* L.

Fot. Z. Wdowiński

ROCZNIK XIX nowa
seria LISTOPAD-GRUDZIEŃ 1963 ZESZYT 6



CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ

ORGAN PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY

wydawany z zasiłku Polskiej Akademii Nauk

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Redaktor naczelny: Władysław Szafer
Z-ca nacz. red.: Tadeusz Szczęśny
Sekretarz redakcji: Wanda Kulczyńska
Kierownicy działów: Jerzy Fabijanowski i Bronisław Ferens

Adres redakcji: Kraków 2, ul. Ariańska 1

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W KRAKOWIE
Kraków, ul. Smoleńsk 14

Nakład 3607 + 193 egz.	Podpisano do druku w listopadzie 1963
Ark. wyd. 4,25 ; druk. 4 $\frac{1}{8}$ + 2 wkl.	Druk ukończono w listopadzie 1963
Papier ilustr. kl. III, 80 g, 61 × 86	F-10. Zam. nr 599/63
Oddano do składowania w październiku 1963	Cena zł 5,—

D R U K A R N I A N A R O D O W A W K R A K O W I E

Przyrodnicy polscy przed rokiem 1860 w Ojcowie

Wśród miłośników Ojcową pierwsze miejsce zajmują badacze jego przyrody tak żywej jak i martwej.

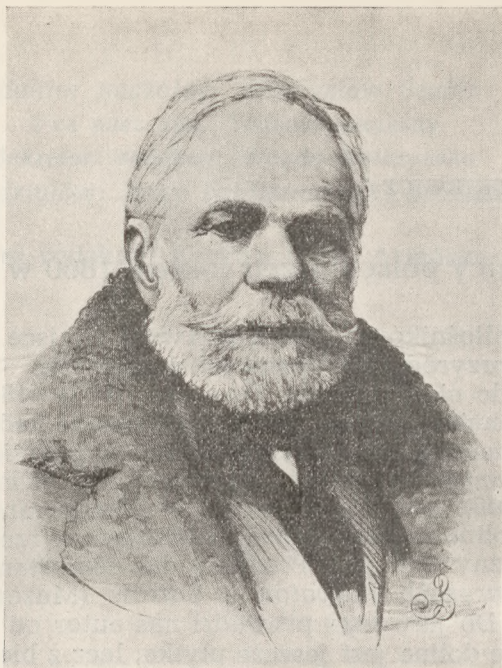
Należał do nich Wilibald Besser (1784—1842), profesor Liceum Krzemienieckiego, który w Hamerni nad Prądnikiem odkrył endemiczną brzozę ojcowską *Betula oycoviensis* i dolinę Prądnika nazwał w pracy zatytułowanej *Primitiae Florae Galiciae* (1809) „vallis pulcherrima et plantis raris ditissima”, to znaczy doliną najpiękniejszą i obfitującą w rzadkie rośliny.

Geologiczny opis jaru Prądnika dał nam Stanisław Staszic w *Zarysach Karpatów i Tatrów* (Muzeum Domowe 1839, T. II). Do jaru tego prowadzi nas autor od strony Sułoszowy, gdzie dolina jest jeszcze płytka, lecz z biegiem potoku stale się pogłębia, a zbocza jej stają się skaliste. Autor bacznie przygląda się wapiennej opoce i zatrzymuje przy izolowanej skalnej „palicy”, czyli Maczudze Herkulesa, dochodząc do wniosku, że cały ten jar jest formą erozyjną zawdzięczającą swe powstanie nikłemu prądnickiemu „ponikowi”.

Następnie zapuścił się Staszic w mroczny świat jaskiń Ciemnej i Królewskiej, gdzie ze stropów zwisały stalaktyty, a u stóp leżały głazy zmieszane z kośćmi niedźwiedzia jaskiniowego, oblane stalagmitową polewą.

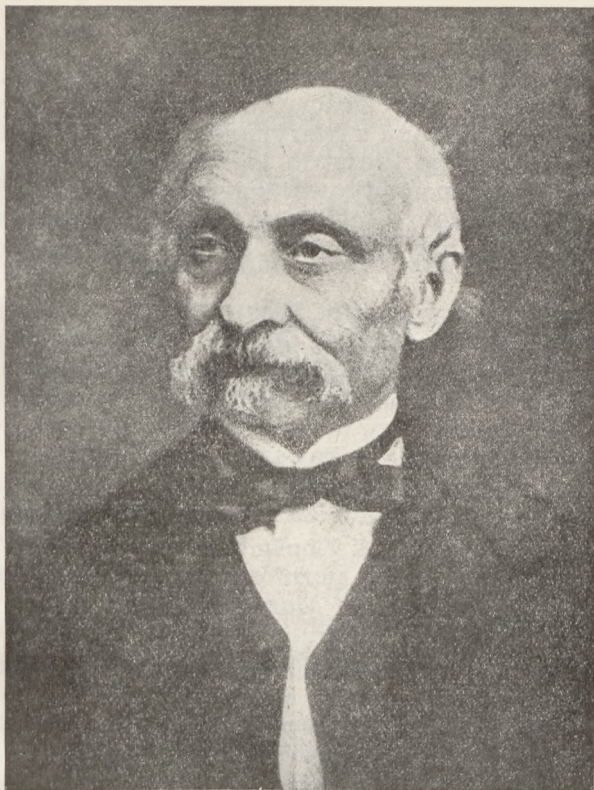
Na wierzchowinie nie przeszedł obojętnie „ojciec polskiej geologii” obok „różnego kształtu ruin”, w których nietrudno nam rozpoznać postrzępione jurajskie „ostańce”. A kiedy z któregoś ich „cypliska” spojrział w stronę Krzemionek i Grzbietu Tenczyńskiego, obrzeżającego od południa dolinę Rudawy, zdał sobie dobrze sprawę z tego, że istniał czas, kiedy doliny tej jeszcze nie było i że wapień Krzemionek i Bielan są dalszym ciągiem Płyty Jurajskiej, jednolitej kiedyś i nierozbrzdżonej zapadłościami.

Szereg razy odwiedzał Ojców profesor liceów warszawskich Antoni Waga (1799—1890), syn Ziemi Łomżyńskiej, urodzony w Grabowie. Odbywał on podróże po Europie i Afry-



Ryc. 1. Wojciech Jastrzębowski

ce, a od roku 1829 towarzyszył parokrotnie profesorowi Wojciechowi Jastrzębowskiemu w jego wycieczkach naukowych do Ojcowa. W roku 1854 udało mu się schwytać tam rzadkiego pluskwiaka skoczka uszatego *Ledra aurita*, tak nieuchwytnego i trudnego do zauważenia, że dopiero po 95 latach poszukiwań entomologicznych odkryto go w Ojcowie ponownie, czego dokonał w roku 1949 Waław Szymczakowski z Krakowa. Wycieczkę tę z łowami na skoczka opisał profesor Waga w „Bibliotece Warszawskiej” (1855, II, s. 142—172 i 1857, II) w artykule *Sprawozdanie z podróży naturalistów odbytej w r. 1854 do Ojcowa*. Zamieścił tam także opis skutków katastrofalnej powodzi w dniu 21 lipca, spowodowanej długotrwałą ulewą i wyniszczeniem szaty leśnej na stokach jaru ojcowskiego. Omówił też w oparciu o wyniki badań Władysława Taczanowskiego (1819—1898) nietoperze z odkrytej w roku 1848 Jaskini Jerzmanowic-



Ryc. 2. Władysław Taczanowski

kiej, czyli Nietoperzowej, jak również osobliwe pasożyty żyjące na nietoperzach i w ich kale¹.

Najczęstszym gościem w dolinie Prądnika był Wojciech Jastrzębowski (1799—1882). Przez blisko ćwierć wieku (od r. 1836) prowadził on w Instytucie Agronomicznym w Marymoncie wykłady z fizyki, zoologii, botaniki, mineralogii i geologii. Z młodzieżą tego instytutu urządził w czasie

¹ W. Taczanowski (1854). *Wiadomości o ptakach i niedoperzach znajdujących się w Dolinie Ojcowskiej*. Biblioteka Warszawska T. 3 s. 145—153. — Taczanowski będąc kustoszem Gabinetu Zoologicznego w Warszawie opublikował także *O ptakach krajowych*, wyd. AU w Krakowie, 1882.

letnich wakacji kilkutygodniowe wycieczki po kraju: do Puszczy Kampinoskiej, w Góry Świętokrzyskie i w Jurę Krakowsko-Wieluńską. Po fatalnych ówczesnych drogach prowadził nie mniej jak dwadzieścia razy wycieczki przeważnie ze swymi wychowankami z Marymontu, w myśl hasła „przez poznawanie ojczystego kraju do jego ukochania”. O nim zapisał w roku 1878 w pamiątkowej księdze przewodnika niejaki J.J., że „tylko piechotą z uczniami marymonckimi dwadzieścia razy badał tutejsze wszystkie zakątki pod względem naukowym”².

Profesor W a g a w swoim *Sprawozdaniu z podróży naturalistów odbytej w r. 1854 do Ojcowa* takie dał świadectwo głębokiej wiedzy tego wielkiego miłośnika Ojcowa: „Prof. J a s t r z ę b o w s k i, który już szesnasty raz te piękne okolice zwiedzał i mianowicie florę tameczną badał, był nam przewodnikiem do każdej rośliny ciekawszej i podziwialiśmy jego pamięć, z którą tak łatwo do każdej miejscowości trafiał i tak nieomylnie przypominał nam każdego gatunku nazwisko”.

Sam J a s t r z ę b o w s k i opisał Ojców w swoich *Wspomnieniach z podróży przez uczniów Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie po kraju odbytej w mies. lipcu i sierpniu 1853 r.*

Wiele uczucia żywić musieli dla Ojcowa K. W o d z i c k i (1816—1889) badający ptaki i nietoperze tych okolic³, Józef Dietl widzący w Ojcowie przyszłą stację klimatyczną⁴, Franciszek Berdau⁵ i Ludwik Zejszner⁶.

Trzeba tu również wymienić W. L. A n c z y c a, który chociaż nie był przyrodnikiem, miał jednak duże zrozumienie dla spraw ochrony przyrody, czemu dał wyraz w swym artykule opublikowanym w numerze 33 „Tygodnika Ilustrowanego” z 15 sierpnia 1868 roku, w którym snuł wspomnienia ze swej pierwszej wycieczki do Ojcowa, odbytej jeszcze

² M. Gotkiewicz (1957). *Z przeszłości Ojcowa. Kronika sercem pisana*. Biul. Wojew. Oddz. Ligi Ochrony Przyrody w Krakowie R. 2 Nr 5 (17).

³ K. Wodzicki (1850). *Systematyczny spis ptaków uważanych w dawnej Ziemi Krakowskiej*. Bibl. warsz. T. 2.

⁴ J. Dietl (1858). *Uwagi nad zdrojowiskami krajowymi*. Rozdział: „Ojców”, s. 345—363.

⁵ F. Berdau (1859). *Kilka słów o roślinności i florze Ojcowa jako dodatek do „Flory Królestwa Polskiego”*.

⁶ L. Zejszner (1860). *O temperaturze źródeł w dolinie Ojcowa*. Bibl. warsz. T. 1.

w 1848 roku. Czytamy tam: „Zwiedziliśmy obie pieczary od południa. Wrażen moich opisywać nie będę, o jednym tylko wspomnieć nie zawadzi, to jest o nierozsądku naszych turystów. Ogołocili oni pieczarę Ciemną z prześlicznych sopleńców. Bóg wie na co. Gabinetowi mineralogicznemu przydać się bardzo mogą i tam właściwe zajmują miejsce; ale pytam się, na co komu zdadzą się kawałki głazu? Chyba na to, aby się poniewierały po stolikach i kominkach póty, póki ich dzieci w kąt nie cisną lub służba na śmietnik nie wyrzuci, gdy tu tak wspaniale zdołby jedną z najpiękniejszych grot tego rodzaju”.

Po roku 1860 zjawili się w Ojcowie inni jego miłośnicy, a wśród nich Adolf Dygasiński, by tu, we wspaniałej siedzibie ptaszka mysikrólika umiejscowić akcję *Godów życia*.

ADAM PAŁCZYŃSKI

O ochronę storczyka — miodokwiatu krzyżowego i innych roślin w kompleksie torfowiskowym „Bagno Wizna”

Kompleks bagienny „Bagno Wizna” leży po wewnętrznej stronie łuku, jaki tworzy Narew w miejscu połączenia się z Biebrzą. Są to tereny powiatów łomżyńskiego i zambrowskiego w województwie białostockim. Ten olbrzymi, liczący ponad 10 000 ha kompleks torfowiskowy jest obecnie terenem intensywnych prac melioracyjnych, które w połączeniu z jego uprawą — zmieniają zupełnie obecny charakter torfowiska. Bagno Wizna było dotychczas użytkowane głównie jako łąki przez rolników z okolicznych wsi. Użytkowanie to polegało niemal wyłącznie na zbieraniu siana, przeważnie złej jakości i w bardzo małym stopniu zmieniało charakter naturalnych zbiorowisk roślinnych.

Pewien wpływ na stosunki wodne miały tutaj niewątpliwie istniejące od dawna rowy melioracyjne, które jednak są zarośnięte. Największe zmiany nastąpiły tu w czasie ostatniej wojny. Łąki były wówczas rzadko koszone, co przyczyniło się do powstania zarośli na wielkich obszarach środkowej części torfowiska. Obecnie obserwuje się w tej partii obszaru torfowiskowego powierzchniowe przesuszenie gleby torfowej.

Bagno Wizna odznacza się obecnością kilku rzadkich gatunków roślin: miodokwiatu krzyżowego *Herminium monorchis*, marzycy rudej *Schoenus ferrugineus*, niebielistki trwałej *Sweetia perennis*, wielosiłu błękitnego *Polemonium coeruleum*, wierzby lapońskiej *Salix Lapponum*, gnidosa królewskiego *Pedicularis sceptrum-Carolinum*, skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus* i turzycy strunowej *Carex chordorrhiza*. Rośliny te ulegną zagładzie, jeżeli nie utworzy się tam jak najszybciej chroniących je rezerwatów. Potrzebę utworzenia ich uznają nie tylko przyrodnicy, lecz również projektanci i wykonawcy melioracji.

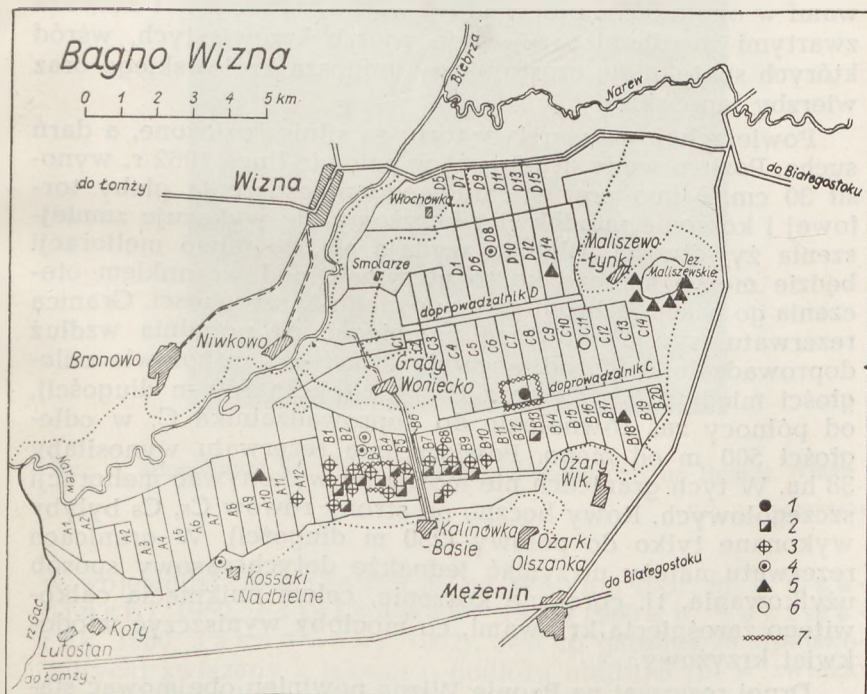
Proponuję utworzenie na Bagnie Wizna dwu rezerwatów florystyczno-torfowiskowych, z których jeden winien obejmować stanowisko miodokwiatu krzyżowego, drugi zaś ma ochronić stanowisko marzycy rudej i niebielistki trwałej. Rezerwat miodokwiatu krzyżowego byłby położony w odległości 2 km na wschód od Grądów Woniecko (ryc. 1). Oprócz miodokwiatu krzyżowego znalazłyby się w granicach tego rezerwatu: wierzba lapońska, brzoza niska *Betula humilis* oraz gnidosz królewski.



Ryc. 1. Bagno Wizna. Widok z Grądów Woniecko

Fot. A. Pałczyński

Miodokwiat krzyżowy *Herminium monorchis* należy do storczyków o mało zbadanym rozmieszczeniu. W Polsce spotykany był bardzo rzadko, a w całej Europie tylko na bardzo rozproszonych stanowiskach (C z u b i ń s k i 1950). U nas występował on w Puszczy Białowiejskiej, w okolicy Białegostoku, między Puławami a Kazimierzem, na Wolinie i na Dolnym Śląsku (Głogów, Wołów). Stanowiska tego gatunku podawano również z okolic Warszawy i „Prus Książęcych”, został tam on jednak dawno wytępiony (Rostafiński 1872, Zapałowicz 1906, *Flora polska* 1919, Knapp 1872, Müller 1898, Schulze 1894, Schube 1904, *Szata roślinna Polski* 1959). Nie istnieje już również stanowisko *Herminium monorchis* koło Wołowa (Głowacki 1962).



Ryc. 2. Szkic sytuacyjny torfowisk w okolicy Wisny. Stanowiska: 1 — miodokwiatu krzyżowego, 2 — marzycy rudej, 3 — niebielistki trwałej, 4 — wielosiłu błękitnego, 5 — turzycy strunowej, 6 — skalnicy torfowiskowej. 7 — Granice projektowanych rezerwatów

Obecnie do nielicznych stanowisk, z których wiele od dawna nie znalazło potwierdzenia, przybywa nowe na Bagnie Wizna. Znajduje się ono w środkowej części torfowiska, w pobliżu doprowadzalnika C, między rowami C₆ i C₇. Rośnie tu na powierzchni 1500—2000 m² około 200 do 250 okazów miodokwiatu krzyżowego. Od doprowadzalnika C jest ono oddalone o 150—200 m, od rowów zaś C₆ i C₇ mniej więcej o około 250 m. Jest to w chwili obecnej okoliczność korzystna, ułatwiająca utrzymanie tego stanowiska. Nieliczne okazy miodokwiatu krzyżowego rosną również na południe od doprowadzalnika C, w jego pobliżu między rowami B₁₂ i B₁₃. Jest to właściwie przedłużenie poprzedniego stanowiska, przerwane wskutek wykopania rowów.

Siedliskiem *Herminium monorchis* na Bagnie Wizna jest łąka turzycowa o powierzchni około 2—3 ha, zarośnięta krzewami w około 30%, otoczona od wschodu, północy i zachodu zwartymi zaroślami przeważnie wierzb krzewiastych, wśród których spotyka się często okazy gnidosza królewskiego oraz wierzby lapońskiej.

Powierzchniowe warstwy torfu są silnie rozłożone, a darń sucha. Poziom wody gruntowej w połowie lipca 1962 r. wynosił 30 cm. Mimo powierzchniowego przesuszenia gleby torfowej i koszenia miodokwiat krzyżowy nie wykazuje zmniejszenia żywotności. Dlatego wydaje się, że mimo melioracji będzie można stanowisko to utrzymać, pod warunkiem otoczenia go pasem ochronnym odpowiedniej szerokości. Granica rezerwatu (ryc. 2) powinna przebiegać od południa wzdłuż doprowadzalnika C, od wschodu i zachodu w połowie odległości między C₅ i C₆ oraz C₇ i C₈ (około 750 m długości), od północy zaś równoległe do doprowadzalnika C, w odległości 500 m od niego. Powierzchnia rezerwatu wynosiłaby 38 ha. W tych granicach nie można by wykonywać melioracji szczegółowych. Rowy boczne od strony rowów C₅, C₈ byłyby wykonane tylko do połowy (250 m długości). W granicach rezerwatu należy utrzymać jednakże dotychczasowy sposób użytkowania, tj. coroczne koszenie, celem uniknięcia całkowitego zarośnięcia krzewami, co mogłoby wyniszczyć miodokwiat krzyżowy.

Drugi rezerwat na Bagnie Wizna powinien obejmować stanowisko marzycy rudej i niebielistki trwałej (ryc. 2). Rośliny te znaleziono tu już w roku 1950 (prof. T o ł p a). Rozproszone stanowiska marzycy rudej znane są w Polsce na Pomorzu, w województwach poznańskim i lubelskim, z okolic Tykocina,



Ryc. 3. Miodokwiat krzyżowy *Herminium monorchis* na Bagnie Wizna

Fot. A. Pałczyński

w województwie białostockim, na Wołyniu (por. m. i. Czubiński 1950, Fijałkowski 1958 i 1960 a, b, Kaczmarek 1960, Jasnowski 1962). Jest to gatunek dealpejsko-bałtycki związany z łąkami o podłożu obfitującym w związki wapnia (Czubiński 1950).

Niebielistka trwała podawana była już przez Abromeita (1903) z wielu powiatów Pomorza Wschodniego. Polakowski (1962) nie odnalazł na tym terenie ani jednego z podawanych dotychczas stanowisk. Preuss (1911) stwierdził

dość częste występowanie jej w Prusach Zachodnich. Według Czubińskiego (1950) jest ona znana z dziesięciu stanowisk na Pomorzu, przede wszystkim z jego części zachodniej. Fijałkowski (1960 a, b, 1962) podał jej stanowiska z Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego z okolic Rejowca i Sawina w Lubelszczyźnie. *Sweetia perennis* jest reliktem glacialnym.

Na Bagnie Wizna rośliny te rosną (marzycza ruda masowo)



Ryc. 4. Gnidosz królewski *Pedicularis sceptrum-Carolinum* na Bagnie Wizna. Z lewej strony widać liście niebielistki trwałej *Sweetia perennis*

Fot. A. Palczyński

na torfowisku niskim, na którym występują m. i.: wierzba rokitna, brzoza omszona, trzęślica modra, kostrzewa czerwona, welnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium* i inne.

Marzyca ruda, a częściej jeszcze niebielistka trwała występują również w zaroślach brzozowo-wierzbowych i w lesie brzozowym na południe od Grądów Woniecko.

Granice drugiego rezerwatu powinny przebiegać od południa wzdłuż rowu łączącego rowy B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, od północy równoległe do tego rowu w odległości 500 m od niego, od zachodu wzdłuż rowu B₂, od wschodu w połowie odległości między rowami B₃ i B₄. Obejmowałyby on powierzchnię około 38 ha.

Bezpośrednio do granic tego rezerwatu przylega od północy kompleks leśno-zaroślowy zarośnięty przez brzozy: brodawkowatą, omszoną i niską, z udziałem wierzby szarej. W tym kompleksie, zwłaszcza w pobliżu Grądów Woniecko, spotyka się bardzo liczne okazy wielosiłu błękitnego *Polemonium coeruleum*. Rośnie on szczególnie licznie w pobliżu rowów potorfowych i wzdłuż rowów melioracyjnych. Wielosił błękitny jest również reliktem glacialnym, dość rzadkim w Polsce, i dlatego również godnym ochrony.

Według relacji kierownictwa prac melioracyjnych, teren porośnięty brzozami mają przejść Lasy Państwowe. Jeśli tak się stanie, nie będzie potrzeby zakładania tam oddzielnego rezerwatu, gdyż normalna gospodarka leśna nie powinna doprowadzić do zniszczenia stanowisk wielosiłu. W przeciwnym przypadku granice projektowanego ostatecznie rezerwatu należałoby rozszerzyć na północ wzdłuż rowów B₂ i B₃ aż do ich zakończenia. W rozszerzonym w ten sposób rezerwacie znalazłyby się oprócz marzycy rudej, niebielistki trwałej i wielosiłu błękitnego również brzoza niska i gnidosz królewski.

Bagno Wizna jest siedliskiem wielu innych rzadkich i godnych ochrony gatunków roślin. W całej centralnej części torfowiska występuje masowo wspomniana wyżej brzoza niska, tworząc miejscami zwarte zarośla. Również pospolity jest tu gnidosz królewski. Znacznie rzadziej i w rozproszonych stanowiskach spotyka się turzyce — strunową *Carex chordorrhiza* i bagienną *C. limosa* oraz wspomniane poprzednio gatunki — skalnicę torfowiskową (głównie nad Jeziorem Maliszewskim) i wierzbę lapońską, jak również bażynę czarną *Empetrum nigrum*, rosnącą bardzo rzadko w centralnej części torfowiska.

Rośliny te są skazane na zagładę, gdyż już w roku 1963

rozpoczęto karczowanie krzewów oraz orkę torfowiska. Ponieważ według relacji kierownictwa prac melioracyjnych orkę rozpoczęto najpierw w rejonie rowów oznaczonych literą C, to jest tam, gdzie znajduje się stanowisko miodokwiatu krzyżowego, sprawa utworzenia planowanych rezerwatów jest bardzo pilna.

PIŚMIENNICTWO

- Abromeit J. (1903). *Flora von Ost- und Westpreussen*. Berlin.
- Czubiński Z. (1950). *Zagadnienia geobotaniczne Pomorza*. Bad. fizjogr. nad Polską zach. Nr 2 Z. 4.
- Fijałkowski D. (1958). *Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny*. Cz. II. *Fragm. flor. Ann.* 2 Pars 2.
- Fijałkowski D. (1960 a). *Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny*. Cz. IV. *L. c. Ann.* 6 Pars 3.
- Fijałkowski D. (1960 b). *Szata roślinna Jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk*. *Ann. UMCS Vol.* 14 Nr 3 Sect. B.
- Fijałkowski D. (1962). *Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny*. Cz. V. *Fragm. flor. Ann.* 8 Pars 4.
- Flora polska*. (1919). T. I. Kraków.
- Głowacki Z. (1962). *Notatki florystyczne z powiatu wołowskiego*. *L. c. Ann.* 8 Pars. 2.
- Jasnowski M. (1962). *Budowa i roślinność torfowisk Pomorza Szczecińskiego*.
- Kaczmarek Cz. (1960). *Wapieniolubna roślinność łąkowo-bagienna na Wysoczyźnie Leszczyńskiej między Gostyniem a Sremem*. *Bad. fizjogr. nad Polską zach.* T. 6.
- Knapp J. A. (1872). *Die bisher bekannten Pflanzen Galtziens und der Bukowina*. Wien.
- Müller W. (1898). *Flora von Pommern*. Szczecin.
- Polakowski B. (1962). *Ochrona ginących gatunków roślin torfowiskowych na Pomorzu Wschodnim*. *Ochr. Przyr.* R. 28.
- Preuss J. (1911). *Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste*. Gdańsk.
- Rostafiński J. (1872). *Florae Polonicae Prodrromus. Übersicht der bis jetzt im Königreiche Polen beobachteten Phanerogamen*. *Aus den Verh. d. K. K. Zool.-Botan. Gesell. in Wien*.
- Szata roślinna Polski*. (1959). Dzieło zbiorowe pod red. W. Szafera. PWN. Warszawa.
- Schube T. (1904). *Flora von Schlesien*. Wrocław.
- Schulze M. (1894). *Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz*. Jena.
- Zapałowicz H. (1906). *Conspectus Florae Galiciae criticus*. Vol. I. Kraków.

Rezerwat leśny „Dęby Boruszowskie” na Śląsku

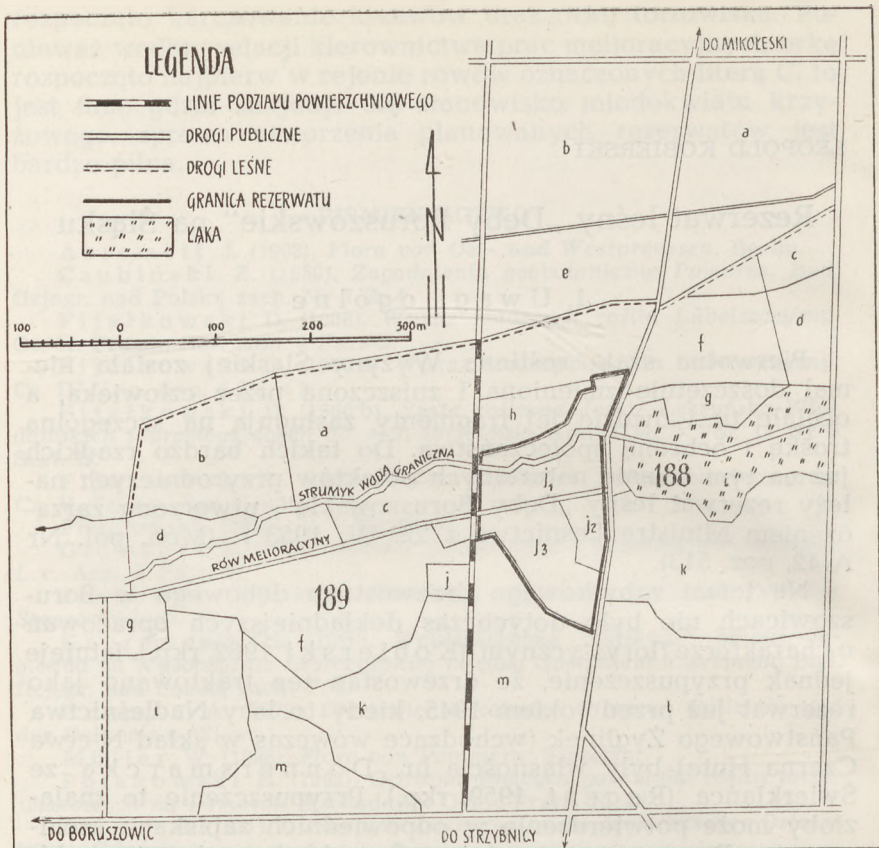
1. Uwagi ogólne

Pierwotna szata roślinna Wyżyny Śląskiej została niemal doszczętnie zmieniona i zniszczona przez człowieka, a ocalałe tu i ówdzie jej fragmenty zasługują na szczególną troskę i ochronę społeczeństwa. Do takich bardzo rzadkich już na tym terenie naturalnych obiektów przyrodniczych należy rezerwat leśny „Dęby Boruszowskie”, utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa z 27. IV. 1953 r. (Mon. pol. Nr A-42, poz. 513).

Na temat zabytkowego drzewostanu dębowego w Boruszowicach nie było dotychczas dokładniejszych opracowań o charakterze florystycznym (K o b i e r s k i 1962, rkp.). Istnieje jednak przypuszczenie, że drzewostan ten traktowano jako rezerwat już przed rokiem 1945, kiedy to lasy Nadleśnictwa Państwowego Żyglinek (wchodzące wówczas w skład N-ctwa Czarna Huta) były własnością hr. D o n n e r s m a r c k a ze Świerklańca (R e g e n t 1959, rkp.). Przypuszczenie to znalazłoby może potwierdzenie w odpowiednich zapiskach archiwum hr. D o n n e r s m a r c k a w Świerklańcu; niestety archiwum to uległo zniszczeniu w 1945 roku. Obecnie dowodem przemawiającym na korzyść wysuniętego przypuszczenia jest zachowana sprzed 1945 roku numeracja bardziej okazałych dębów na terenie rezerwatu, oznaczonych liczbami 1 do 95.

2. Opis

Rezerwat „Dęby Boruszowskie” znajduje się w Nadleśnictwie Państwowym Żyglinek, — leśnictwo Mikołeska, gromada Boruszowice, powiat tarnogórski województwa katowickiego. Obejmuje poddział „j” oddziału 188, z którego podczas inwentaryzacji w roku 1959 (R e g e n t 1959) utworzono trzy poddziały: „j1”, „j2”, „j3” (ryc. 1). Powierzchnia rezerwatu wy-



Ryc. 1. Mapka sytuacyjna rezerwatu leśnego „Dęby Boruszowskie”

nosi 2,32 ha, z tego 2,19 ha przypada na powierzchnię leśną, a 0,13 ha obejmują rowy i strumyk.

Rezerwat otoczony jest dookoła starymi drzewostanami sosnowymi, świerkowymi i świerkowo-sosnowymi pokrywającymi znaczną część północnego obszaru Wyżyny Śląskiej. W otoczeniu rezerwatu od północy znajduje się 30-letni las sosnowy, od wschodu rezerwat graniczy z drogą publiczną prowadzącą ze Strzybnicy i Pniowa do Mikołeski, a dalej z 80-letnim lasem sosnowym, od strony południowej z czystym zrębem 100-letniego lasu sosnowego z 1962 r., od zachodu ze 100-letnim drzewostanem świerkowym.

Ze względu na łatwy dojazd rezerwat jest celem licznych wycieczek niedzielnych i świątecznych, przyjeżdżających tu z Tarnowskich Gór, Chorzowa, Bytomia, Katowic i innych okolic.

Rezerwat „Dęby Boruszowskie” leży na Wyżynie Śląskiej na północ od Płaskowyzu Tarnowickiego¹ w obrębie Grzbietu Wapienia Muszlowego, zbudowanego z wapieni muszlowych i dolomitów kruszonośnych. Grzbiet ten tworzy płytę długości około 150 i szerokości około 24 km, ciągnącą się przez środkową część wyżyny aż po Górę św. Anny.

Ku północy Płaskowyz Tarnowicki wyraźnie obniża się i przechodzi w strefę triasową (kajprową), zbudowaną z piaskowców i łupków ilastych pokrytych utworami dyluwialnymi (L e n c e w i c z 1955).

Gleby rezerwatu są pochodzenia rzeczno-mułowego i spoczywają na utworach polodowcowych. Składają się one z piasków i mułów naniesionych przez strumyk Wodę Graniczną. Zaliczamy je do lekkich mad próchnicznych utworzonych na piaskach luźnych, średniopylastych. W górnych warstwach gleby występują piaski słabogliniaste z dość dużym udziałem części pylastych i próchnicznych, głębsze warstwy budują piaski luźne, wilgotne lub mokre w zależności od poziomu wód gruntowych.

W południowej części rezerwatu, położonej znacznie wyżej od pozostałej, dokąd woda powodziowa sięga tylko w wyjątkowych przypadkach, występują mady suchsze przechodzące w gleby brunatne, częściowo zbielicowane o od-czynie wynoszącym 4,5—5 pH.

Strumyk Woda Graniczna przepływający przez rezerwat wpada w okolicach Brynka do rzeki Stoły (dopływu Małej Panwi) wpadającej do Odry (R e g e n t 1959).

Podłoże geologiczne, gleby, warunki hydrologiczne i klimatyczne sprzyjają tu raczej rozwojowi lasów liściastych i mieszanych.

Teren rezerwatu jest niemal płaski i tworzy niewielkie obniżenia w kierunku północno-zachodnim, przez które przepływa strumyk Woda Graniczna. Dalej ku północy teren stopniowo podwyższa się, a poza granicami rezerwatu przechodzi w równinę. To lokalne zróżnicowanie rzeźby terenu,

¹ Zwanego też Górami Tarnowickimi.



Ryc. 2. Starorzecze strumyka Wody Granicznej, w głębi bór mieszały

Fot. L. Kobierski

a w związku z tym gleby i mikroklimatu wywarło duży wpływ na rozwój zbiorowisk roślinnych.

Podzielenie poddziału „j” na trzy wydzielania „j₁”, „j₂”, „j₃” zostało podyktowane właśnie różnicami w budowie gleby i zbiorowisk roślinnych.

Poddział „j₃” obejmuje teren płaski z niewielkimi zagłębieniami wypełnionymi okresowo wodami opadowymi, rza-

dziej powodziowymi (ryc. 2). Cały ten poddział zajmuje naturalny starodrzew dębowy z domieszką sosny i świerka. Drzewostan tworzą tu stare dęby szypułkowe o rozłożystych koronach, których wiek waha się w granicach od 100 do 250 lat, a wysokość niektórych okazów dochodzi do 27 m. W lukach między ich koronami występują sosna i świerk, pod okapem 30- do 50-letnie świerki. W podszycie, miejscami dość gęstym, oprócz podrostów świerka i sosny występują: jarząb pospo-



Ryc. 3. Dęby odroślowe w rezerwacie „Dęby Boruszowskie”

Fot. L. Kobierski

lity *Sorbus aucuparia*¹, kruszyna pospolita *Fragula alnus*, leszczyna *Corylus avellana*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, osika *Populus tremula*, malina właściwa *Rubus idaeus*, jeżyna gruczołowata *R. hirtus* i inne. W runie spotyka się m. i. borówkę czarną *Vaccinium myrtillus*, orlicę pospolitą *Pteridium aquilinum*, konwalijkę dwulistną *Majanthemum bifolium*, konwalię majową *Convallaria maialis*, sporadycznie zaś szczyr trwały *Mercurialis perennis*, kopytnik zwyczajny *Asarum europaeum*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus*, narecznicę samczą *Dryopteris filix-mas*, fiołek leśny *Viola silvestris*, fiołek Rivina *V. Riviniana*, miódunkę ścią *Pulmonaria obscura*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, perlówkę zwisłą *Melica nutans*, kokoryczkę wielokwiatową *Polygonatum multiflorum*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, turzycę orzęsioną *Carex pilosa* i inne.

Stan zdrowotny dębów jest na ogół dobry, chociaż spotykamy wśród nich wiele drzew hubiastych, uszkodzonych uderzeniami piorunów (np. dąb oznaczony numerem 29), z listwami mrozowymi (dąb nr 25) oraz wewnętrznym murszym pnia (np. dęby nr 37 i 29). Zaobserwowano ponadto usychanie szczytowych partii koron. Na omawianym terenie występuje 30 dębów odroślowych o nisko ugałęzionej koronie (ryc. 3). Niepomyślnym zjawiskiem notowanym w rezerwacie jest brak naturalnych podrostów dębu, chociaż owocowanie starych drzew jest bardzo obfite. Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele. Do najważniejszych należy zaliczyć zadarnienie gleby i obfite występowanie podrostów świerka i niekorzystne zmiany glebowe tym spowodowane, nadto zmiany stosunków wodnych wywołane częściową melioracją lasu i intensywną eksploatacją runa leśnego. Obecnie, kiedy obszar ten objęto ochroną, obserwuje się stopniowy, chociaż powolny, proces regeneracji lasu do stanu pierwotnego.

Następny poddział „j₂” tworzy kilkunastoarowy płat łąki świeżej, występującej na terenach dawnego lasu olszowego, na co wskazują pozostałe pojedyncze olsze czarne *Alnus glutinosa* i szare *A. incana* oraz czeremcha *Padus avium*, kruszyna pospolita, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara* i chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Łąki te wskutek wspomnianej melioracji rezerwatu zostały nieco osuszone. W miejscach suchszych rosną: Inica pospolita *Linaria vulgaris*, mni-

¹ Nomenklatura roślin naczyniowych według: Szafer, Pawłowski, Kulczyński, 1953.

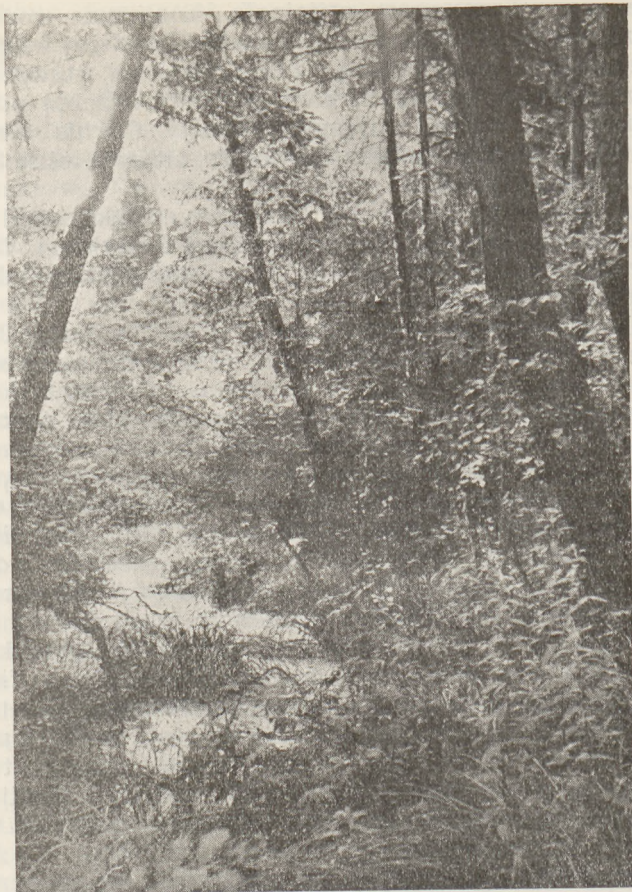
szek lekarski *Taraxacum officinale*, koniczyna rozłogowa *Trifolium repens* i inne, na miejscach zaś bardziej wilgotnych spotyka się turzycę sztywną *Carex Hudsonii*, turzycę żółtą *C. flava*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, trzcinę pospolitą *Phragmites communis*, storczyk plamisty *Orchis maculata*, wierzbownicę błotną *Epilobium palustre*, sitowie leśne *Scirpus silvaticus* i inne gatunki.

Cztery lata temu (1958) cały ten skrawek łąki został niepożrebnie zalesiony dębem szypułkowym i świerkiem. Tak dąb jak i świerk rozwijają się bardzo słabo i nie rokują nadziei na dalszy pomyślny wzrost.

Środkową część rezerwatu tworzy płytką dolinka. Jej dno przecina strumyk Woda Graniczna wraz z licznymi starymi korytami i starorzeczami. Cały ten teren z drobnymi lokalnymi zagłębieniami jest wilgotny a miejscami nawet bagnisty.

W strumyku, a szczególnie w głębszych starorzeczach znajdują się takie rośliny wodne, jak: pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, rdestnica połyskująca *P. lucens*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, moczarka kanadyjska *Eloдея canadensis*, rzęsa drobna *Lemna minor* i inne. Bliżej brzegów występują niektóre gatunki z zespołu trzcin i oczeretów, jak manna jadalna *Glyceria fluitans*, przetacznik bobowiczek *Veronica beccabunga*, przetacznik bobownik *V. anagallis*, rzepicha ziemnowodna *Rorippa amphibia*, najbardziej zaś przybrzeżny pas starorzeczy tworzą: turzyca sztywna *Carex Hudsonii* oraz tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*, za którymi wkraczają wierzby uszata *Salix aurita* i szara *S. cinerea*, olsza czarna i inne.

Po obu stronach strumyka i na brzegach starorzeczy występuje zbiorowisko olszy czarnej (ryc. 4). Glebę olsu o wysokim poziomie wody gruntowej tworzą namuły zalegające na luźnych piaskach słabo gliniastych z ciemnymi pasami części próchnicznych. Odczyn warstw powierzchniowych gleby wynosi 5—6 pH. Drzewostan olsu budują: olsza czarna, olsza szara, świerk i brzoza omszona *Betula pubescens*. W bujnym podszyciu znajdują się wierzby szara i uszata, kruszyna pospolita, kalina koralowa, czeremcha zwyczajna, jarząb pospolity oraz chmiel zwyczajny wijący się po pniach drzew i krzewów. Runo, miejscami bardzo gęste i urozmaicone, tworzą takie rośliny, jak psianka śłodkogórz, kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, tojeść rozesłana *L. nummularia*, wierzbownica błotna, skrzyp leśny *Equisetum silva-*



Ryc. 4. Zbiorowisko leśne olszy czarnej w rezerwacie „Dęby Boruszowskie”

Fot. L. Kobierski

ticum, jaskier rozesłany *Ranunculus repens*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria* i wiele innych.

Jak wynika z ogólnej charakterystyki florystycznej zbiorowiska, okrajki lasu porastające dolinkę Wody Granicznej można by zaliczyć do zubożałego olsu typowego (*Alnetum glutinosae*). Niektóre jego fragmenty posiadają charakter

przejściowy do lasów łągowych, jesionowo-olszowych (*Fraxineto-Alnetum*) (Medwecka-Kornaś 1959).

Należy wspomnieć, że oprócz opisanych zbiorowisk roślinnych na terenie rezerwatu występują skrawki drzewostanu świerkowego, a od strony północno-zachodniej i północnej — młodnik sosnowy. Zbiorowiska są tak nietypowe i fragmentaryczne, że nie zasługują na specjalne omówienie.

* * *

Zachowanie w możliwie naturalnym stanie lasów rezerwatu „Dęby Boruszowskie” ma duże znaczenie tak dla nauki, jak i dla gospodarki leśnej. Rezerwat ten winien stać się m. i. matecznikiem rodzimych drzew, charakterystycznych dla tej krainy przyrodniczo-leśnej, a przy pracach mających na celu restytucję rodzimego krajobrazu partie nie zniszczone mogą być wzorem do naśladowania.

W dążeniu do racjonalnej przebudowy drzewostanów nie odpowiadających siedlisku należy w poddziale „j₂” zmienić typ zalesienia. Posadzone tu przed czterema laty (1958) dęby i świerki rozwijają się bardzo słabo ze względu na nieodpowiednie dla nich warunki środowiska. Na ich miejsce należy wprowadzić głównie olszę czarną, jesion i wiąz górski. W poddziale „j₃” trzeba przystąpić do odchwaszczenia gleby, wprowadzając równocześnie w miejscach dostatecznie prześwietlonych dąb szypułkowy miejscowego pochodzenia, aby w ten sposób zmniejszyć przewagę świerka. Należy również przystąpić jak najprędzej na terenie całego rezerwatu do konserwacji dębów chorych. Przy cięciach selekcyjnych winno się brać pod uwagę ochronę gatunków charakterystycznych dla boru mieszanego dębowo-sosnowego i olsu typowego.

Zwiększenie czujności straży leśnej zlikwiduje niszczycielską działalność człowieka, jaka daje się zauważyć szczególnie podczas wycieczek niedzielnych i świątecznych.

WAŻNIEJSZE PIŚMIENNICTWO

- Dudziak J., Gut S., Krzywoń R. (1956). *Osobliwości przyrody między Olzą a Górną Wartą*. Wyd. Śląsk. Katowice.
- Kobierski L. (1962). *Las Segiecki zabytkiem przyrodniczym Wyżyny Śląskiej*. Wszechśw. Z. 2.
- Kobierski L. (Rkp.). *Badania florystyczne w rezerwacie „Dęby Boruszowskie”*.
- Lencewicz S. (1955). *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa.

Medwecka - Kornaś A. (1959). *Zespoły leśne i zaroślowe*. Rozdział w dziele zbiorowym „Szata roślinna Polski” T. I pod red. W. Szafera. Warszawa.

Myczkowski S. (1962). *Zbiorowiska leśne Nadleśnictwa Murcki na Wyżynie Śląskiej*. Acta Soc. Botan. Pol. Vol. 31 Nr 2 s. 191—218.

Regent F. (1959). *Plan zagospodarowania rezerwatu p. n. „Dęby Boruszowskie”*. (Rkp.)

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

STANISŁAW MICHALAK

Staw Nowokuźnicki — rezerwat na Śląsku Opolskim

Jednym z najbardziej interesujących rezerwatów przyrody na Opolszczyźnie jest Staw Nowokuźnicki, położony w odległości około 10 km na południowy zachód od Opola w miejscowości Nowej Kuźni należącej administracyjnie do gromady Prószkowa. Ochroną¹ objęto tu zbiornik wodny oraz wąski pas przybrzeżny o łącznej powierzchni 20 ha.

Omawiany zbiornik jest obecnie najwyższym położonym stawem sztucznym na Proszkowie, małym dopływem Odry. W trzech zbiornikach, położonych niżej, prowadzi się intensywną gospodarkę rybną. Rezerwat przylega bezpośrednio do zabudowań wiejskich, co jednak nie przeszkadza w utrzymaniu się tu interesujących gatunków roślin i zwierząt.

Sam staw ma kształt podłużny, rozszerzający się stopniowo w kierunku północnym. Przy ujściu rzeczki do zbiornika po obydwu brzegach występują zarośla łozowe i olsy, które na brzegu zachodnim po stronie północnej przechodzą w zbiorowiska torfowiskowe. Brzegiem północnym prowadzi droga polna, przy której zbudowano młyn wodny. Po stronie wschodniej przebiega wał ziemny. Staw jest zbiornikiem typu eutroficznego, o średniej głębokości wynoszącej 1,3 m. Partie przybrzeżne zarośnięte są szerokim i gęstym pasem oczeretów utrudniających dostęp do powierzchni otwartej stawu, gdzie rozwijają się naturalne zespoły hydrofitów.

Pas oczeretów stwarza doskonale warunki dla gnieźdzenia się licznych gatunków ptaków, głównie wodnych. Niektóre z nich spotykane są na Opolszczyźnie dość rzadko. Do takich

¹ Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego ogłoszone w Monitorze Polskim z roku 1957, Nr 101, poz. 591.

należą: labędź niemy *Cygnus olor*, którego stanowisko w tym rezerwacie jest jedynym na Opolszczyźnie, remiz *Remiz pendulinus*, gnieźdzący się w zaroślach łożowych, bąk *Botaurus stellaris*, cyranka *Anas querquedula*, bączek *Ixobrychus minutus* i błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Do gatunków liczniej występujących należą: kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, łożówka *Acrocephalus palustris* i perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*. Bardzo licznie występują tu kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos* i łyska *Fulica atra*.

Z gadów żyją w rezerwacie jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* i rzadki już dziś na Opolszczyźnie żółw błotny *Emys orbicularis*, którego obserwowałem kilkakrotnie przy brzegu wschodnim.

Fauna płazów reprezentowana jest między innymi przez takie gatunki, jak żaba wodna *Rana esculenta*, żaba trawna *R. temporaria*, żaba moczarowa *R. arvalis*, ropucha szara *Bufo bufo* i ropucha zielona *B. viridis*.

Przygodnie obserwowałem także faunę owadów. Nad zbiornikiem można spotkać różne gatunki ważek, a na pobliskich łąkach przylegających do rezerwatu obok całego szeregu innych gatunków licznie występują motyle takie, jak: rusałki *Vanessa io*, pokrzywniki *Vanessa urticae*, pазie królowej *Papilio machaon*, cytrynki *Gonopteryx rhamni* oraz sówki i miernikowce.

Bogata jest tu także fauna ryb². Na terenie stawu w rezerwacie występują: szczupak *Esox lucius*, kiełb *Gobio gobio*, karp *Cyprinus carpio*, leszcz *Abramis brama*, słonecznica *Leucaspis delineatus*, płoć *Rutilus rutilus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, koza *Cobitis taenia*, sumik *Amiurus nebulosus* i okoń *Perca fluviatilis*.

Oprócz opisanych osobliwości faunistycznych rezerwat ten posiada wiele rzadkich roślin.

Z gatunków ustawowo chronionych występuje tu masowo kotewka orzech wodny *Trapa natans*. W miesiącach lipcu i sierpniu rozety liści pływających kotewki pokrywają gęsto znaczną część lustra wody. Okolicznym mieszkańcom staw w Nowej Kuźni znany jest właśnie z racji masowego występowania tego gatunku. Oprócz kotewki na powierzchni wody można obserwować grzybienie białe *Nymphaea alba* i grąźel żółty *Nuphar luteum*. Do rzadkości należy zaliczyć występo-

² Dane dotyczące ichtiofauny zawdzięczam uprzejmości inż. Tomasa Rogalskiego z Zarządu Okręgu WZW w Opolu.

wanie grzybieni północnych *Nymphaea candida*. Gatunek ten trafia się bardzo rzadko wśród roślin poprzednio wymienionych. W partiach położonych bliżej pasa oczeretów lub — częściej — w spokojnych zatoczkach można obserwować interesującą paproć wodną, salwinię pływającą *Salvinia natans*.

Z roślin pływających pod powierzchnią wody na uwagę zasługuje aldrawanda pęcherzykowa *Aldrovanda vesiculosa*. Stanowisko to jest jednym z nielicznych na Opolszczyźnie. Oprócz aldrawandy w zbiorniku występują dwa inne gatunki roślin owadożernych, a m. pływacz pospolity *Utricularia vulgaris* i pływacz mniejszy *U. minor*. Interesujące gatunki znaleźć można również wśród roślin przyczepionych do dna stawu. Między innymi rosną tam: rdestnica stępiąca *Potamogeton obtusifolius*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides* oraz rzadko spotykana na Opolszczyźnie rdestnica szczeciolistna *Potamogeton mucronatus*.

Nie sposób wymienić tu wszystkie gatunki roślin występujące w głębszej wodzie, jak również w pasie oczeretów, który obfituje w gatunki charakterystyczne dla tego zespołu. Z gatunków tych najliczniej występują tu trzcina pospolita *Phragmites communis* i oczeret jeziorny *Schoenoplectus lacustris*. W gęstym pasie utworzonym przez wymienione gatunki znajdujemy cały szereg roślin błotnych, jak siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, skrzyp bagienny *Equisetum limosum*, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, szalejadowity *Cicuta virosa*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, strzałka wodna *Sagittaria sagittifolia*, turzyca ciborowata *Carex pseudocyperus*, tatarak zwyczajny *Acorus calamus*, jeżogłówek gałęzista *Sparganium ramosum* i pałka szerokolistna *Typha latifolia*.

Z zespołów porastających pas wybrzeża na uwagę florysty zasługują najbardziej partie o charakterze torfiastym występujące po stronie zachodniej zbiornika. Tereny te są interesujące zwłaszcza dlatego, że tutaj obserwować można procesy torfotwórcze w stadiach rozwojowych. Oprócz licznych mchów torfowców *Sphagnum*, występują tu gatunki charakterystyczne dla torfowisk wysokich, takie jak np. borówka bagienna *Vaccinum uliginosum*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, czermień błotna *Calla palustris*, a także masowo wąkrota pospolita *Hydrocotyle vulgaris*.

Występowanie różnych zbiorowisk roślinnych na dość małym obszarze stwarza dogodne warunki dla prowadzenia

badania naukowych w omawianym rezerwacie. Ogółem stwierdzono tu występowanie ponad 260 gatunków roślin naczyniowych.

Jeśli weźmie się pod uwagę różnorodność flory, występowanie rzadkich już dziś na Opolszczyźnie gatunków roślin chronionych i interesujących gatunków owadożernych, jak również obecność na omawianym terenie opisanych osobliwości faunistycznych, można śmiało stwierdzić, że rezerwat w Nowej Kuźni jest bardzo cennym obiektem chronionym, położonym w najbliższym sąsiedztwie miasta Opola. Nieduża odległość od Opola stwarza jednocześnie dogodne warunki dla wykorzystania tego rezerwatu w celach dydaktycznych, szczególnie z zakresu ochrony przyrody i biologii.

STANISŁAW ŻARNECKI

Wyrównywanie szkód powodowanych w rybactwie i wędkarstwie przez energetykę wodną

W gospodarce socjalistycznej obowiązuje podstawaowa zasada uzgadniania potrzeb różnych dziedzin gospodarki narodowej.

Rybactwo dostarcza na rynek wewnętrzny i na eksport bardzo poważnych ilości białka zwierzęcego. W sumie, wody śródlądowe i połowy morskie dostarczają blisko 200 milionów kg ryb rocznie, w tym ponad 20 milionów kg ryb słodkowodnych. Wody śródlądowe tworzą też bazę rozrodczą dla łososi i troci, których główne połowy odbywają się na morzu.

Równocześnie wody rybne są terenem odpowiednim dla uprawiania sportu wędkarskiego, którego znaczenie docenia się coraz powszechniej nie tylko ze względu na aspekty sportowe, ale i dla jego walorów społecznych. Polski Związek Wędkarski notuje w swych szeregach stały wzrost zwolenników tego prawdziwie demokratycznego sportu oraz podnoszenie się jego poziomu. Te pozytywne zjawiska są przez czynniki państwowe w pełni popierane.

Równocześnie z tymi pozytywnymi przejawami obserwuje się niepokojące w najwyższym stopniu sfery rybackie, zjawiska niszczenia raz na zawsze pierwotnych wartości rybackich naszych wód śródlądowych przez budowle wodne,

stojące na usługach elektrowni wodnych. Powodem tego stanu rzeczy jest brak koordynacji, a w szczególności pomijanie rybactwa przy podejmowaniu decyzji o użytkowaniu wody. W ten sposób przekreśla się wkład, jaki wnoszą do gospodarki narodowej wody rybne, i to niestety w sposób nieodwracalny. Dzieje się tak wbrew przepisom obowiązujących ustaw regulujących naszą gospodarkę wodną i rybacką. Zawodzi wymagana przez przepisy oraz przez zdrowy rozsądek koordynacja najbardziej żywotnych potrzeb rybactwa, a również i całego ruchu wędkarskiego z potrzebami innych resortów, które występują o prawo użytkowania wody. Tymczasem w każdym konkretnym przypadku można zapobiec niepotrzebnemu niszczeniu gospodarki rybnej. Straty tym wywoływane widoczne są już obecnie, ale utratę ich odczuwać będą w całej pełni następne pokolenia.

Już w okresie między pierwszą a drugą wojną światową należało do rzadkości, aby przy lokalizacji i budowie zapór dolinowych i zbiorników dla celów energetycznych uwzględniano najbardziej istotne potrzeby rybactwa. Słabszy partner stał na z góry straconej pozycji, głos jego nie liczył się wobec wpływów koncernu budującego daną elektrownię. Program energetyki zawsze miał tendencje maksymalistyczne, nie licząc się z możliwością bardziej wszechstronnego wykorzystywania wody. Tak było w okresie przedwojennym.

Niewiele lepiej dzieje się obecnie, chociaż właśnie nasz ustrój ma o wiele lepsze warunki do podejmowania rozwiązań uwzględniających całość gospodarki narodowej i harmonijny jej rozwój. Nadal mamy do czynienia z maksymalistycznym podejściem do tych spraw ze strony energetyki. Czy naprawdę stwarzając rzeczy wielkie musimy niszczyć pierwotne bogactwo kraju, skoro posiadamy środki do pogodzenia zachodzących tu rozbieżności? Należy też z naciskiem podkreślić, że niezależnie od wartości przeliczalnej według potencjału eksportowego ryb, względnie według potrzeb rynku wewnętrznego rybactwo przedstawia wobec istnienia masowo rozwijającego się sportu wędkarskiego wartości o charakterze nieprzeliczalnym, które są niewspółmiernie większe.

Z uznaniem należy podkreślić, że aspekty te znajdują pełne zrozumienie w Polskim Związku Wędkarskim, który rozwija energiczną działalność na polu ochrony ryb. Obojętny, a czasem nawet negatywny stosunek niektórych innych przedstawicieli sfer rybackich do żądań budowy ośrodków zarybieniowych, przepławek rybnych i innych urządzeń służących ochronie ryb, wynika z przeświadczenia, że postęp techniczny i

rozwój cywilizacji muszą i tak nieuchronnie sprowadzić zagładę ichtiofauny w naszych wodach. Wywody nasze zmierzają do wykazania, jak dalece błędne i szkodliwe jest takie stanowisko.

Jeżeli łosoś i troć nie wyginęły w rzekach francuskich, hiszpańskich i portugalskich, a wyginęły w trzech największych w swoim czasie rzekach łososiowych w Czechosłowacji (Łaba), w Holandii (Ren), w Niemczech (Ren z dopływami i Wezera), to stało się tak dlatego, że żywiołowy rozwój energetyki i przemysłu w tych krajach, zwłaszcza w pierwszych dziesięcioleciach XX wieku, wyprzedził obmyślenie i zastosowanie środków zaradczych pozwalających na użytkowanie rzek bez zniszczenia w nich najcenniejszych składników ichtiofauny.

Niektóre przykłady z krajów takich, jak Francja, Hiszpania i Portugalia, świadczą, że w szeregu rzek, na których wybudowano zapory, można było do dnia dzisiejszego utrzymać łososa. Najbardziej jednak przekonujący jest rozwój wypadków w Szkocji, gdzie powstała znaczna ilość elektrowni wodnych i równoległe z tym rozwinęło się skuteczne budownictwo przepławkowe.

Również u nas mimo zanieczyszczeń Wisły, które zresztą ostatnio według danych Państwowej Inspekcji Ochrony Wód zostały (biorąc średnią z całego dorzecza) przyhamowane, łosoś-troć nie tylko nie zanika, lecz wręcz przeciwnie liczebność jego ciągu do Wisły w ostatnim dziesięcioleciu wyraźnie się zwiększyła w wyniku rozszerzenia i zrjonalizowania akcji zarybieniowych, w czym Polski Związek Wędkarski ma do zanotowania poważne osiągnięcia. W Odrze istnieją niestety już tylko niedobitki wspaniałej pod względem biologicznym rasy łososa (tzw. łosoś drawski), którego koniecznie trzeba uratować. Można wprawdzie próbować restytucji przez zarybianie łososiem importowanym, ale nie zastąpi to rodzimych ras zaadoptowanych w ciągu tysiącleci do naszych warunków środowiskowych.

Także troć wiślana, dorównująca wielkością łososiowi prawdziwemu, stanowi jedyną w swoim rodzaju i największą rasę łososa na świecie. Z powodu jej wartości technologicznych, w Wielkiej Brytanii, Belgii, Francji, Holandii, Szwecji istnieje stały popyt na tego tzw. u nich *Vistula Salmon*.

Konkretne zabezpieczenie potrzeb rybactwa i sportu wędkarskiego nie jest zagadnieniem skomplikowanym i da się uzyskać środkami stosunkowo prostymi, które można przedstawić w następujących punktach:

1) urządzenie przepławek dla ryb wędrownych na jazach względnie zaporach lub przegrodach dolinowych,

2) budowa ośrodków zarybieniowych służących utrzymaniu pierwotnej liczebności populacji rybnych,

3) zabezpieczenie ryb spływających z górnych części dorzecza przed zniszczeniem na turbinach elektrowni wodnych (kraty oraz dobór odpowiednich typów turbin).

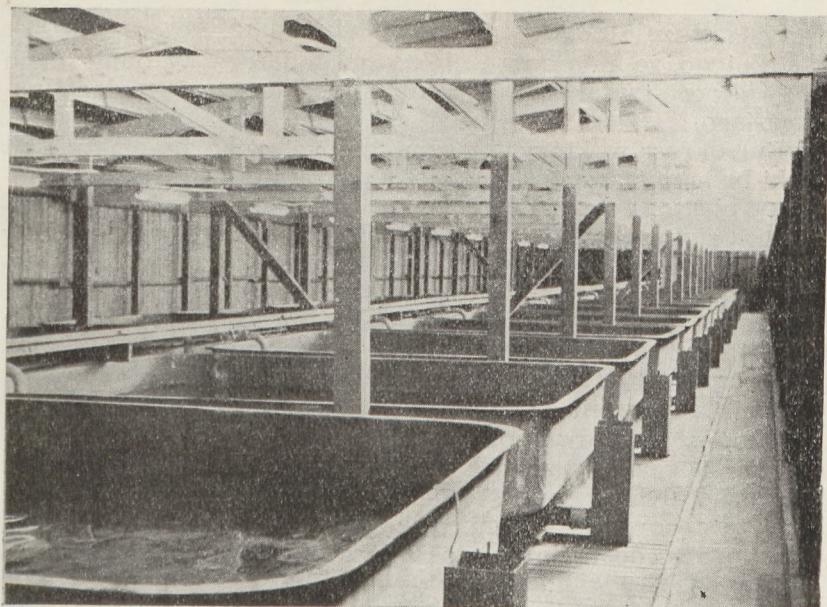
Powstaje pytanie, na które pragniemy w niniejszym opracowaniu kolejno odpowiedzieć: jak dalece realne są wyżej wymienione postulaty? Sprawę należy oceniać zasadniczo w dwóch aspektach, a mianowicie z punktu widzenia technicznych możliwości wykonania oraz z punktu widzenia wysokości kosztów.

Sprawa ośrodków zarybieniowych

a) Strona techniczna

Została całkowicie rozwiązana. Doświadczenia szwedzkie wykazały, że można przy pomocy ośrodków zarybieniowych uzyskać tak daleko idące rozwiązania, jak całkowite zastąpienie wychowu młodych łososi w rzekach w warunkach naturalnych przez produkcję w ośrodkach w warunkach sztucznego chowu. Można by przytoczyć wiele przykładów tego typu rozwiązań. Wycieczka ichtiologów zorganizowana przez Polski Związek Wędkarski w jesieni 1962 r. do Szwecji przywiozła bardzo bogate materiały z tej dziedziny.

W Szwecji zbudowano całą sieć składającą się z 22 ośrodków m. i. w następujących miejscowościach (idąc od południa ku północy): Munkaljunby, Laholm, Longhult, Näs, Alvarleby, Ljusne, Bollnäs, Bergforsen, Blåtjärn, Rölle, Fromso (ryc. 1 i 2), Hjäla, Norrfors, Porjus i inne. Wymieniliśmy te nazwy, aby zobrazować jak dalece poszła rozbudowa ośrodków z nakładów energetyki wodnej. Polski Związek Wędkarski posiada już wypróbowane wzory urządzania i prowadzenia tego rodzaju ośrodków zarybieniowych, od stosunkowo prymitywnych do wysoce zmechanizowanych. Zaznaczyć tu należy, że w warunkach polskich w zasadzie nie będzie zachodziła potrzeba, aby iść tak daleko jak np. w Szwecji w technicznym wyposażeniu i zmechanizowaniu ośrodków. Przykłady szwedzkie są jednak dla nas instruktywne, gdyż wskazują na możliwości rozwiązań tańszych, bardziej uzasadnionych w naszych warunkach. Szwecja była pierwszym krajem na świecie, który na tak wielką skalę eksperymentował w tej dziedzinie, przy czym tamtejsze elektrownie wodne świadomie ponosiły



Ryc. 1. Baseny z fibroplastu, 2×2 m, do wychowu zimowego, rocznego narybku łososia we Fromso w Szwecji

Fot. S. Żarnecki

koszty nieudanych eksperymentów. W sumie Szwecja produkuje już obecnie w swych ośrodkach przeszło milion dwuletnich młodych łososi, a w planach na najbliższe lata zamierza dojść do 2 milionów zdolnych do spływu do morza dwuletnich osobników, czyli tzw. smoltów — co całkowicie zrekompenzuje utracone naturalne tarliska w rzekach.

Widzimy więc, że energetyka wodna w Szwecji przestała być antagonistką w stosunku do interesów rybackich. Przeciwnie, stworzone zostały na podstawie porozumienia osiągniętego między energetykami a rybakami nowe potencjonalne możliwości, a postęp techniczny na usługach przyrody uzbroił gospodarkę narodową w Szwecji w ośrodki, które w razie potrzeby mogą wyprodukować więcej niż w tej chwili daje przyroda.

b) *Sprawa kosztów zarybiania*

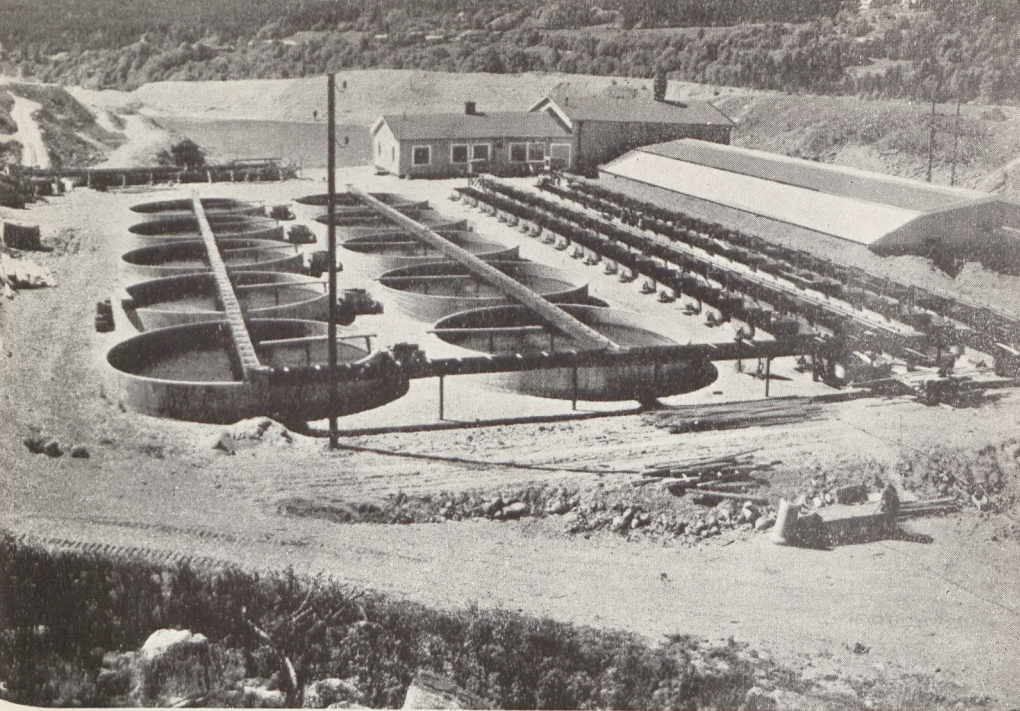
Wymownym świadectwem opłacalności ośrodków zarybieńiowych w gospodarce łososiowej w ogóle jest fakt, że we

wszystkich zainteresowanych krajach są one budowane właśnie dlatego, że dają dobre efekty gospodarcze. W odniesieniu do wykorzystania energii wodnej rzek sprawa wygląda następująco.

Był okres, w którym można było stawiać dylemat: albo rzeki będą dostarczać energii wodnej, albo będą miały zachowany pierwotny rybostan. Dylemat ten był rozstrzygany — nie bez słuszności — zawsze na korzyść energii wodnej. Przy dzisiejszym postępie technicznym dylemat tego rodzaju przestał istnieć. Liczebność rybostanu można w pełni utrzymać, a może w niektórych przypadkach podnieść w sytuacjach dla rybactwa skrajnie niekorzystnych, a więc przy budowie wielkich zapór albo przy zabudowaniu całego biegu rzeki stopniami i zaporami.

Nie jest to sprawą pozostającą w sferze teorii, gdyż wypróbowano ją z pełnym sukcesem w praktyce. Co więcej, praktyka szwedzka była inspiratorem badań naukowych, w których przy zastosowaniu techniki znakowania udało się określić ilościowo z dostateczną dokładnością, ile łososi otrzymuje się z młodzieży wyhodowanej w ośrodkach stworzonych przez energetykę szwedzką dla rekompensaty szkód w rybactwie.

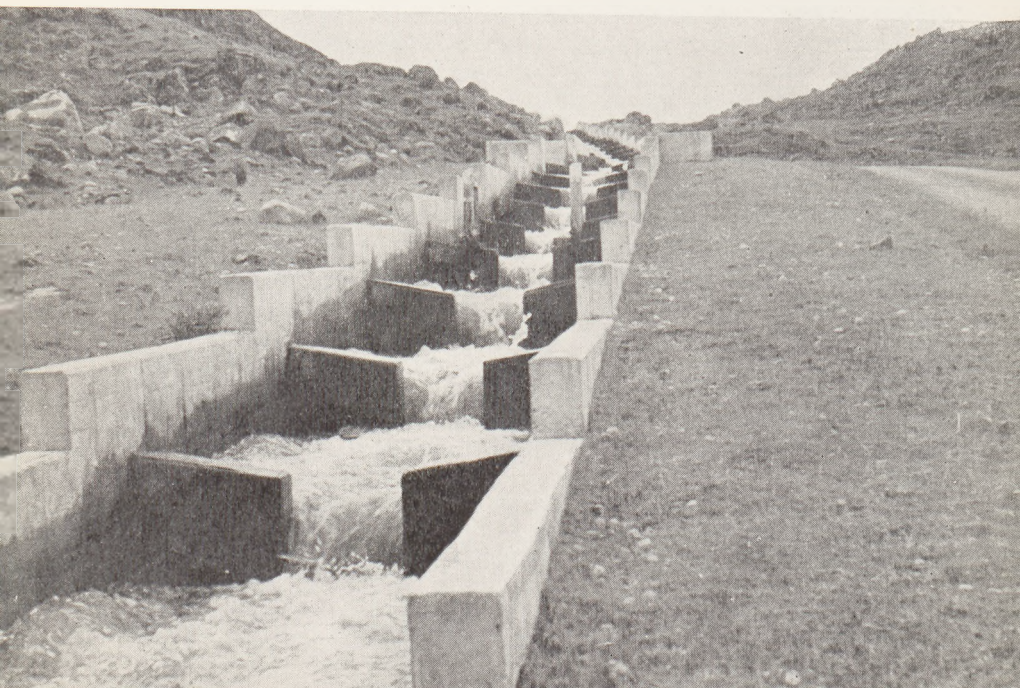
Dane uzyskane z naszych znakowań są zbliżone do szwedzkich i świadczą o niewątpliwiej opłacalności produkcji smoltów w naszej gospodarce narodowej. Trzeba też na tym miejscu podkreślić, że produkcja smoltów w Polsce jest i będzie tańsza z dwóch kapitalnych powodów. Jednym z nich jest znacznie tańsza robocizna, a drugim to, że — jak uczą nas przykłady szwedzkie — można dostatecznie dobre efekty osiągnąć za pomocą niepomiernie mniejszych nakładów aniżeli w Szwecji. Poza tym mając gotowe wzory możemy też uniknąć kosztów eksperymentowania. Jak już wspomniano, zanim w Szwecji wypracowano typ ekonomicznie pracującego ośrodka, wydano wiele pieniędzy na inwestycje, które w pewnych przypadkach okazały się niepotrzebne lub niecelowe. I tak np. najbardziej zmechanizowany na świecie ośrodek łososiowy w Bergforsen kosztował 6 milionów koron szwedzkich (= 1 200 000 dolarów), z czego część produkcyjna ośrodka kosztowała 3 600 000 koron szw., a oddzielnie zbudowane w związku z ośrodkiem urządzenia do połowu tarlaków 2 400 000 koron szw. Te ostatnie nie zdały egzaminu i ponad 2 000 000 koron szw. zostało wydatkowanych niepotrzebnie. Także sam ośrodek można było zbudować taniej, gdyby zrezygnowano z nadmiernej, nawet na stosunki szwedzkie, mechanizacji. Ośrodek w Hölle, wraz ze specjalnym laboratorium naukowym dla



Ryc. 2. Widok ogólny ośrodka zarybieniowego we Fromso na rzece Angermanälven w Szwecji

Ryc. 3. Część przepławki na zaporze 30 m wysokiej na rzece Gaur
w Szkocji

Fot. S. Zarnecki



obsługi innych ośrodków, kosztował 1 800 000 koron szw. Został on przeniesiony częściowo na południe do Langhult ze względu na klimat korzystniejszy dla wychowu łososi. Główne laboratorium urządzono obecnie w Alkverleby. Przegląd wymienionych inwestycji szwedzkich pozwala stwierdzić, z jakim rozmachem i jak szczerze Związek Elektrowni Wodnych w Szwecji podejmował urządzenie ośrodków rybackich.

Wskazuje to również na fakt, że w ustroju kapitalistycznym elektrowniom wodnym, zarówno państwowym jak prywatnym, płaca się przyjąć obowiązek rekompensowania szkód w rybactwie dla otrzymania pozwolenia na zużytkowanie rzeki do celów energetycznych.

Oprócz jednorazowych wydatków na budowę, energetyka wodna ponosi jeszcze koszty zakupu zarybienia w postaci wyprodukowanych dwuletnich smoltów łososia. Każda elektrownia ma wyznaczony dla siebie kontyngent zarybieniowy. Oprócz wydatków na zarybienie, Związek Elektrowni Wodnych Prywatnych oraz Zarząd Zjednoczenia Elektrowni Wodnych Państwowych płacą corocznie wspólnie 450 000 koron szw. na koszty działalności Instytutu Łososiowego (siedziba w Sundswall, dyr. dr B. Carlin). Budżet tego instytutu jest wyższy i wynosi od 700—800 000 koron szw., tak że różnicę pokrywa państwo. Poważną pozycję stanowią też koszty znakowania w celach badania wędrówek łososia (około 50 000 koron szw. rocznie) oraz premie za odesłane znaczki (około 75 000 koron szw. rocznie).

Sprawa przepławek rybnych

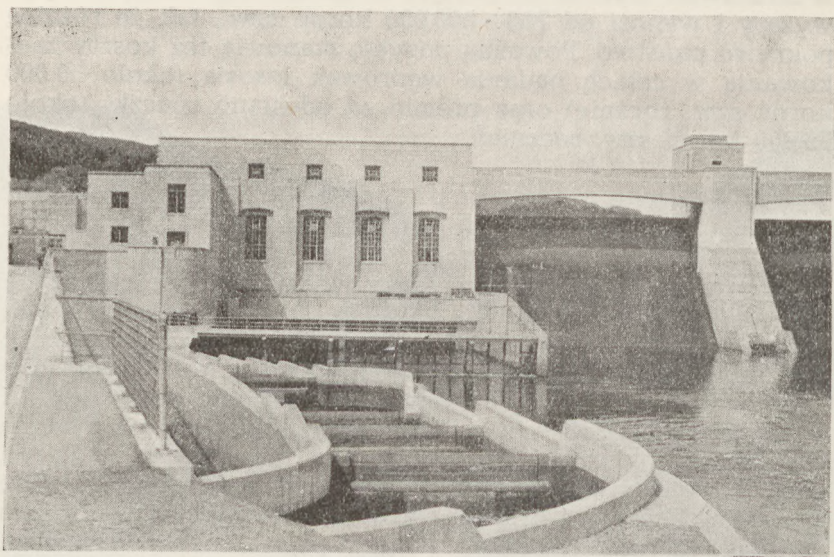
a) *Możliwości techniczne*

Sprawa ta budziła zazwyczaj najwięcej wątpliwości, i to nie bez poważnych powodów. W wielu krajach znajomość tej bardzo specjalistycznej dziedziny jest niedostateczna. Możliwość nauczania się budownictwa przepławkowego jest ograniczona z powodu braku literatury w piśmiennictwie światowym i wymaga samodzielnych studiów na obiektach znajdujących się w obcych krajach. Sytuacja taka nie sprzyja realizacji postulatów, gdy są one w tej materii wysuwane przez czynniki rybackie. Zresztą i wśród rybaków w niektórych krajach istniała i do dziś dnia nawet istnieje pewna rozbieżność zdań. Umiejętność projektowania przepławek ogranicza się właściwie do niewielu państw na globie ziemskim. Przoduje w tym względzie w Europie Wielka Brytania, a właściwie w W. Brytanii Szkocja oraz Irlandia, na drugiej półkuli zaś Stany

Zjednoczone A. P. i Kanada. W tych państwach zarówno teoria jak i praktyka budowy przepławek stoi na najwyższym poziomie. Nowe przepławki są wznoszone na rzekach łososiowych corocznie, a zastosowane rozwiązania są bezbłędne. Buduje się tam przepławki nie tylko na jazach, zaporach i przegrodach dolinowych, ale niejednokrotnie na naturalnych wodospadach, dzięki czemu udostępnia się górne odcinki cieków, które od tysiącleci były w naturze dla ryb wędrownych niedostępne. Dąży się nie tylko do utrzymania *status quo*, ale poszerza się bazę naturalną dla rozrodu i wychowu gatunków ryb wędrownych, zwiększając na tej drodze liczebność ich populacji.

Dla nas jednakże jest zadziwiające, że przepławki buduje się nawet w takich przypadkach, gdy powyżej wysokich zapór istnieją tylko niewielkie, kilkunastokilometrowe odcinki rzeki.

W Szkocji np. na małej rzeczce Gaur, gdzie zaporą odcina zaledwie kilkanaście km małego ciek, do którego docierały na tarło łososie w niewielkich stadach liczących corocznie



Ryc. 4. Część basenów dużej przepławki łososiowej na zaporze w Pitlochry, na rzece Tummel w Szkocji

Fot. S. Zarnecki

kilkadziesiąt sztuk tarlaków, dla tak małego cieku wodnego i dla tak małej populacji zbudowano w roku 1958 przepławkę komorową, jedną z najwyższych tego typu na świecie, przekraczającą, podobnie jak przepławka rożnowska, mur zapory o wysokości ponad 30 m. Załączone zdjęcie (ryc. 3) pokazuje, jak wielką inwestycją jest ta przepławka. Rzecz jasna, że proporcja nakładów inwestycyjnych w stosunku do tak małej ilości tarlaków odbywających tarło jest niewspółmiernie wyższa aniżeli proporcje, jakie mogą zachodzić u nas w dorzeczu Wisły, gdzie istnieje potrzeba dopuszczenia do tarła naturalnego populacji liczebnie wielkich, obejmujących kilka tysięcy tarlaków łososa-troci.

Innym przykładem budownictwa przepławkowego z ostatnich lat, również z terenu Szkocji, jest przepławka w Pitlochry. Jak widać na rycinie 4, ma ona jeszcze większe komory aniżeli przepławka w Rożnowie, zaopatrzona jest w komory z wbudowanymi oknami, w elektroniczne urządzenie do liczenia ryb, posiada pięć osób stałego personelu itd. Przepławka ta została zbudowana na rzece Tummel, gdzie znajdują się tarliska dla kilkuset łososi. Nawet więc dla tak niewielkiej ilości tarlaków podejmowana bywa budowa przepławek.

Trzeba jeszcze zaznaczyć, że właśnie w ostatnich latach można zanotować budowę nowych przepławek w szeregu krajów zachodnich. Również na wielkich budowlach energetyki wodnej w Związku Radzieckim, które powstały już po wojnie, zbudowane zostały potężne przepławki rybne.

W Stanach Zjednoczonych A. P. o aktualności budownictwa przepławkowego świadczy fakt uruchomienia, również w ostatnich latach, przy Bonneville Dam na rzece Columbii, specjalnej stacji doświadczalnej dla studiów nad udoskonaleniem przepławek.

Rząd Kanady wydał w roku 1961 oficjalny podręcznik projektowania przepławek pt. *Design of Fishways and other Fish Facilities* (autor inż. C. H. Clay). W przedmowie do tej książki, napisanej przez ministra rybołówstwa, stwierdzono, że została ona opublikowana celem zaspokojenia odczuwanej od dawna na kontynencie amerykańskim potrzeby w tej dziedzinie.

Obecnie na ukończeniu jest druk książki S. Sako-wicza i S. Żarneckiego pt. *Przepławki komorowe — Biologiczne podstawy ich projektowania*, w tłumaczeniu na język angielski. Tłumaczenia dokonano z inicjatywy oficjalnych czynników USA.

W Irlandii zastosowano po wojnie zupełnie nowy typ

przeplawki dla ryb (głównie dla łososi), a mianowicie tzw. przeplawkę Borlanda, wybudowaną po raz pierwszy w roku 1950 z powodzeniem w Leixlip na rzece Liffey. Typ ten zapewnia dużą oszczędność w zużyciu wody, co dla energetyki jest ważniejsze aniżeli jednorazowy wydatek na budowę przeplawki. W ostatnich 10 latach zbudowano w Irlandii takie przeplawki na rzekach Shannon i Clady oraz na dwóch zaporach na rzece Lee.

W Szkocji na rzece Orrin dzięki takiej przeplawce łososi pokonują zaporę o wysokości około 60 m!

Celowo zestawiono powyżej szereg faktów, aby wykazać, że budownictwo przeplawkowe weszło w okres dalszego rozwoju i że na całym świecie bynajmniej nie podlega — jak się u nas często słyszy — jakiegokolwiek ograniczeniu.

Na zakończenie jeden konkretny a wymowny przykład naszej sytuacji w Polsce. Rzeki łososiowe pomorskie zabudowane są w większości jazami bez przeplawek i ryby wędrownie mają w nich kilkakrotnie zmniejszoną powierzchnię bazy tarliskowej. Zainstalowanie na nich przeplawek podniosłoby w ciągu 4 do 5 lat niewątpliwie połowy łososia-troci w tych rzekach oraz na Bałtyku dwukrotnie lub nawet więcej; 200—300 ton łososia oznacza w przybliżeniu w eksporcie równowartość 400 do 500 tysięcy dolarów rocznie.

b) Koszty budownictwa przeplawkowego

Opłacalność budowy przeplawek dla gospodarki narodowej nie podlega dyskusji. Przytoczone przykłady z krajów kapitalistycznych wykazują, że elektrowniom wodnym, zarówno państwowym jak i prywatnym, opłaca się ponosić koszty inwestycji związanych z przeplawkami.

Przed wojną szacowano, że zapora w Rożnowie będzie kosztowała 50 do 55 milionów złotych, a wyjątkowo wielka przeplawka na niej około miliona złotych.

W Stanach Zjednoczonych A. P. koszty budownictwa przeplawkowego są znacznie wyższe niż w Europie. Dużą pozycję w tych kosztach stanowią wydatki na studia wstępne i projektowanie. Analiza kosztów z wielu przeplawek wykazała w odniesieniu do kubatury przeplawki, że średnio budowa 1 stopy kubicznej przeplawki kosztuje 6,5 dolara.

W każdym razie koszty budowy przeplawki procentowo nieznacznie tylko podwyższają ogólny koszt budowy całości zapory i urządzeń energetycznych.

Mówiąc o kosztach budowy przeplawek nie można pominąć milczeniem sprawy wydatków na należytą obsługę prze-

plawek już zbudowanych. Na przykład taka ogromna inwestycja, jaką jest przepławka w Rożnowie, nie spełnia i nie może spełniać swych zadań, skoro nie posiada ani jednego fachowo przygotowanego pracownika odpowiedzialnego za jej działanie. Jest oczywiste, że rybactwo winno takich specjalistów wyszkolić, a energetyka wodna winna ponosić nie tylko koszty budowy, ale również koszty utrzymywania przepławek w ruchu.

Niektóre przepławki po wypróbowaniu wymagają nieznacznych adaptacji. Znowu przykład przepławki w Rożnowie a także w Czchowie wskazuje, że przekreśla się celowość najkosztowniejszych nawet przepławek przez zaniedbanie niekosztownych korektur, które decydują o ich prawidłowym działaniu.

Sprawa zabezpieczenia przed szkodami na turbinach

Jeżeli miejsca wychowu młodych łososi położone są w danym dorzeczu powyżej zapór i tym samym powyżej umieszczonych na nich siłowni wodnych, powstaje zagadnienie ochrony spływających młodych łososi (jak również innych gatunków ryb) przed ich niszczeniem na turbinach. Jest to zagadnienie niewątpliwie trudne do właściwego ustawienia. Panujące u nas przekonanie, że można za pomocą pól elektrycznych względnie za pomocą prądu elektrycznego wytwarzać bariery odstrasżające ryby przed wejściem na turbiny, jest z gruntu mylne. Nie ma na razie nigdzie na świecie tego rodzaju rozwiązań. Można za pomocą prądu elektrycznego powstrzymać wędrówkę ryb lub oddziaływać na kierunek ich ruchu, o ile ryby przemieszczają się w górę rzeki, a więc pod prąd. Nie da się tego skutecznie w stosunku do ryb płynących w dół dorzecza. Pozostają więc jedynie kraty mechaniczne, z natury rzeczy kosztowne i wymagające stałego czyszczenia. Kratę taką można zobaczyć na załączonym zdjęciu z elektrowni w Clunie na rzece Tummel w Szkocji. Krata taka zapobiega skutecznie przedostawaniu się ryb na turbiny. Oczywiście kraty takie wymagają starannej obsługi i powodują straty energii wodnej.

W chwili obecnej może najpraktyczniejsze dla ochrony interesów rybactwa byłoby instalowanie takich turbin, które mają dostatecznie szeroki rozstęp łopatek w wirniku. Można więc np. stosować turbiny systemu K a p l a n a zamiast systemu F r a n c i s a itp. Tym niemniej na najdogodniejszych

do przechodzenia ryb turbinach należy zawsze liczyć się z tym, że kilka procent ryb na turbinach ulegnie uszkodzeniu.

Wydatność opisanych wyżej ośrodków zarybieniowych jest obliczona na uzupełnianie również tych ubytków.

Byłoby wielkim błędem przeoczenie tego aspektu przy zabezpieczaniu interesów rybactwa ze strony elektrowni wodnych. Należy projektując przepławki oraz ośrodki wylęgowe zawsze równocześnie zbadać zagadnienie niszczenia na turbinach ryb spływających w dół dorzecza.

* * *

Powyższy przegląd miał na celu wykazanie, że użytkowanie wody do celów energetycznych można i należy godzić z potrzebami gospodarki rybnej oraz opartego na niej sportu wędkarskiego. Wymaga tego bezwarunkowo interes gospodarki narodowej.

Prawidłowe rozwiązanie zachodzących tu rozbieżności leży całkowicie w granicach opłacalności a równocześnie zapewnia realizację słusznych postulatów ochrony przyrody.

Nie widzimy powodu, aby Polska nie mogła nadążyć za produującymi w tej dziedzinie państwami. Wręcz przeciwnie, uważamy, że ambicje nadrobienia w tym zakresie naszych zaległości są jak najbardziej godne poparcia.

Z konkretnych zadań, które powinny być podjęte w tej chwili, najpilniejszym zadaniem jest skontrolowanie prawidłowości projektu przepławek na stopniu we Włocławku. Sprawa ta budzi uzasadniony niepokój, gdyż ma decydujące znaczenie dla celowości budowy dalszych przepławek wzdłuż całego biegu Wisły.

Należy przystąpić jak najprędzej do ustalenia środków dla mobilizacji całej akcji oraz wybrać skuteczny sposób działania.

W tym celu zwracamy się do Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z prośbą o podjęcie inicjatywy oraz objęcie kierownictwa i koordynacji w tym przedmiocie, w pełni przekonania, że — tak jak dotychczas — spotkamy się z właściwą oceną poruszonych tutaj zagadnień i z realną pomocą. Sądzymy też, że resort energetyki po rozeznaniu problemu ureguluje zasadniczo zagadnienie budowy ośrodków zarybieniowych, przepławek rybnych i niszczenia ryb na turbinach istniejących i projektowanych elektrowni wodnych.

KORESPONDENCJE

Projekt rezerwatu imienia Daga Hammarskjoelda

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej powstał projekt trwałego uczczenia pamięci Daga Hammarskjoelda, który zginął w katastrofie samolotowej 18 września 1961 roku w Afryce.

Dag Hammarskjoeld był obywatelem szwedzkim, znany był jednak daleko poza granicami swojej ojczyzny, gdyż został wybrany w 1953 roku na Sekretarza Generalnego ONZ i na tym stanowisku zdobył powszechne uznanie i popularność.

Działalność polityczna Hammarskjoelda jest dobrze znana, mało natomiast wiadomo o jego zamiłowaniach. Warto wyjawić, że był on wielkim miłośnikiem przyrody. Lubił piesze wycieczki i wspinaczki górskie. Cenił wypoczynek na świeżym powietrzu i skwapliwie wykorzystywał rzadkie chwile wolnego czasu na zwiedzanie tych zakątków ziemi, gdzie zachowała się jeszcze piękna przyroda.

Kiedy przed laty Dag Hammarskjoeld bawił w Kalifornii, nie omieszczał zwiedzić sławnego lasu im. Johna Muira. Jest to rezerwat sekwoi wiecznie zielonej, nazwany imieniem kalifornijskiego przyrodnika, który był pierwszym badaczem lasów sekwojowych i zarazem pierwszym bojownikiem o ich ochronę. W lesie tym, przypominającym raczej odległe epoki geologiczne aniżeli obecne czasy, rosną jedne z największych drzew na świecie. Ich wiek, potężne rozmiary i wspaniałe kształty przyciągają tysiące turystów, żądnych ujrzania tych jedynych w swoim rodzaju żywych pomników przyrody.

Na Hammarskjoeldzie, tak wrażliwym na piękno przyrody, Rezerwat im. Johna Muira wywarł szczególne wrażenie. Zachwycali go tam zarówno majestatyczne drzewa czy ogromne paprocie rosnące u ich stóp, jak i cisza panująca we wnętrzu lasu. Towarzysze sławnego polityka, widząc jaką przyjemność sprawia mu oglądanie tego zakątka i jak trudno mu stamtąd odjechać, zdołali go namówić, by wbrew ustalonemu rozkładowi zajęć pozostał dłużej w tej okolicy.

Dla upamiętnienia pobytu Hammarskjoelda w tych stronach i wrażenia, jakie wywarł na nim widok lasu sekwojowego, amerykańscy działacze ochrony przyrody postanowili nazwać jego imieniem nowy rezerwat, przewidziany dla ochrony *Sequoia sempervirens*.

Nowy rezerwat obejmie jeden z obszarów nadmorskich, mia-

nowicie las zwany obecnie Pepperwood Flat, położony w odległości około 12 km na południe od miasta Scotia. Las ten ma 81 ha powierzchni i nie był dotychczas eksploatowany. Znajdują się w nim drzewa do 90 m wysokości, liczące około 2000 lat wieku. Wedle projektu rezerwat prócz samego drzewostanu sekwojowego obejmie również jego otoczenie, tak że w całości będzie miał 364 ha powierzchni. Jednakże jego utworzenie zależy od tego czy uda się te tereny wykupić z rąk prywatnych. Możliwość taka istnieje, gdyż dotychczasowi właściciele są skłonni sprzedać państwu wspomniany obszar, żądają zaś jednak przeszło milion dolarów. Ponieważ władze stanu Kalifornia nie mogą przeznaczyć na wykupienie Pepperwood Flat tak dużej kwoty, wobec tego istniejąca w San Francisco „Liga Ochrony Sekwoi” rozpoczęła zbiórkę na ten cel. Znając historię tego stowarzyszenia, które począwszy od 1918 roku walczy stale o ochronę sekwoi — i jego osiągnięcia na tym polu, można mieć nadzieję, że i tym razem zbierze ono potrzebne fundusze.

Sekwoja wiecznie zielona była — i jest ciągle jeszcze — przedmiotem intensywnej eksploatacji na skalę przemysłową. O niej to napisał niegdyś C. Schuchert w książce pt. *Historical Geology*:

„Nigdy nie widziałem, ażeby takie drzewo zginęło naturalną śmiercią; wydają się nieśmiertelne, gdyż nie podlegają żadnym chorobom, które zabijają inne drzewa. O ile nie niszczy ich człowiek, żyją jak gdyby w nieskończoność, aż zostaną spalone lub strzaskane przez piorun, albo powalone przez burzę”.

Dzięki właśnie tej nadzwyczajnej odporności drewna i jego dużej wartości handlowej lasy sekwojowe były tak bezwzględnie niszczone, że z ich rozległych niegdyś obszarów pozostały już tylko niktłe skrawki. Pepperwood Flat także niechybnie zostanie przeznaczony na ścięcie, jeśli jego właściciele nie uzyskają za ten las takiej kwoty, jakiej żądają. Dlatego starania zmierzające do wykupienia tego obszaru mają doniosłe znaczenie. Oby sympatia, jaką darzono dawniej Daga Hammarskjöelda, dopomogła obecnie do szybkiego zrealizowania szlachetnego projektu.

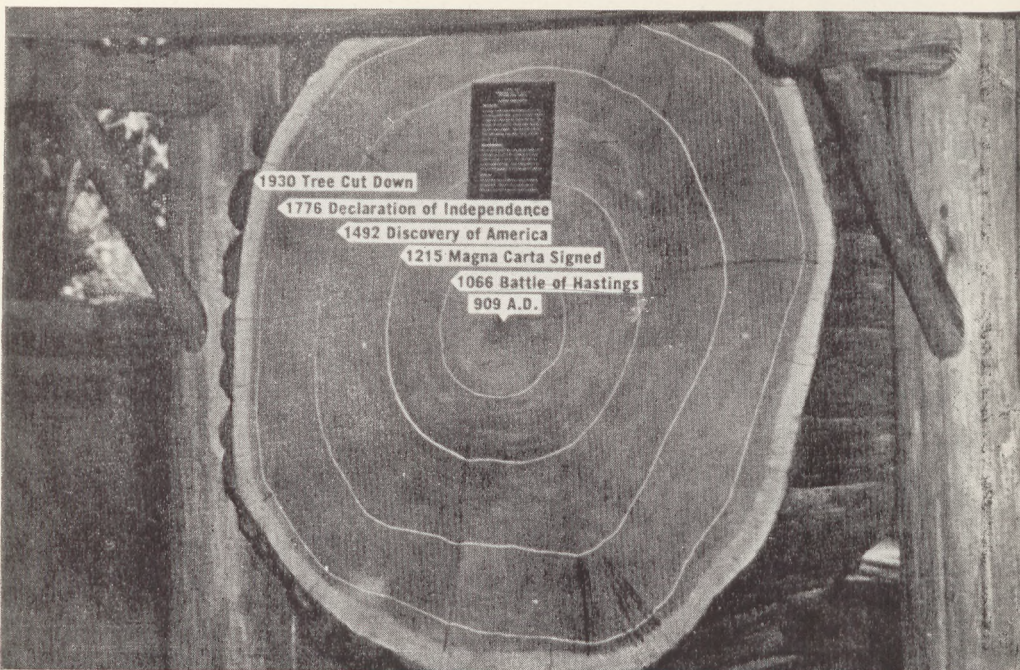
Antonina Leńkowa

Z życia zwierząt w Tatrzańskim Parku Narodowym

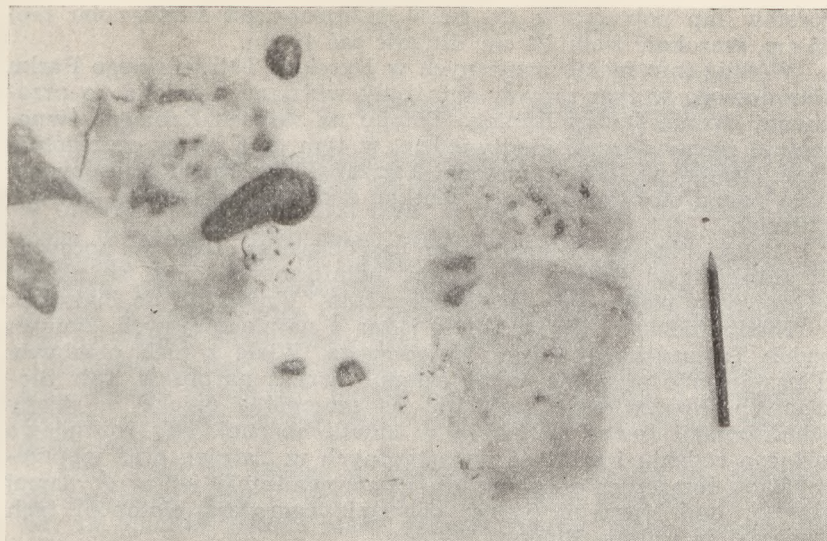
W dniu 22 października 1962 r., podczas prac terenowych, stwierdziłem wspólnie z mgr. Jackiem Wasilewskim z Krakowa tropy dużego niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* na Czubach Roztockich. W miesiącu tym wyjątkowo w Tatrach prawie że nie było śniegu, jedynie w szczytowych partiach Czub oraz



Ryc. 1. Wnętrze lasu sekwojowego w projektowanym rezerwacie im. Daga Hammarskjolda w Kalifornii (American Forests, June 1962)



Ryc. 2. Przekrój pnia jednej z „młodszych” sekwoi, która wykiełkowała w 909 roku, a została ścięta w 1930. Białymi obwódkami zaznaczono słoje przyrostów rocznych, przypadające na lata ważniejszych wydarzeń historycznych. Np. trzeci krąg, licząc od środka, wskazuje rok odkrycia Ameryki



Tropy niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* na płacie śnieżnym na hali Ubocz Opalone w dniu 22 października 1962 r. Ołówek obok tropu ma 12,5 cm długości

Fot. S. Myczkowski

w zacienionych wgłębieniach stoków zalegały do 1 cm grube, niewielkie jego płyty. Było uderzające, że niemal wszystkie śnieżne płyty nosiły ślady tropów niedźwiedzi, co może świadczyć o ruchliwości tych zwierząt lub chętnym wybieraniu przez nie śniegu podczas jesiennych wędrówek.

Liczne tropy niedźwiedzi, m. i. jednego z większych okazów napotkano w lesie na płatach borówczysk, gdzie widać było ślady niedawnego żeru na owocujących borówkach *Vaccinium myrtillus*. Tropy biegły z urwisk w Dolinie Roztoki i tam też prowadziły z powrotem pośród skał i drzewostanu. Mógł tu przebywać niedźwiedź obserwowany poprzedniego dnia przez strażników Tatrzańskiego Parku Narodowego w Dolinie Pięciu Stawów Polskich, dokąd wkroczył z Gładkiej Przełęczy, a następnie po przejściu szczytowych partii Kozich Wierchów i okolic Siklawy w Roztoce poszedł w Czuby.

Zupełnie świeży trop dużego niedźwiedzia (ryc.) stwierdziliśmy w najniższej partii hali Ubocz Opalone, wcinającej się tu od góry w dosyć zwarty drzewostan górnoreglowy. Płat śniegu wielkości około 20 m² znaczyły wyraźne, świeże tropy niedźwiedzia, który podążył w kierunku skałki na górnej granicy lasu w Szerokim Żlebie. Odstęp śladów w kierunku wędrówki wynosił około 70 cm,

rozstaw łąp poprzecznie do tropu (mierzony od środka obu łąp) 45 cm, szerokość śladu 24 cm, długość zaś 42 cm.

Według informacji uzyskanych w Dyrekcji Tatrzańskiego Parku Narodowego w tym samym dniu były widziane z daleka po przeciwnej stronie Doliny Rybiego Potoku na stokach Żabiego równocześnie cztery dorosłe niedźwiedzie, w tym dwa okazy szczególnie duże. Ogółem w 1962 r. personel Tatrzańskiego Parku Narodowego miał ponad 60 bezpośrednich spotkań z niedźwiedziami w Tatrach Polskich.

Turyści, którzy z początkiem października 1962 r. nocowali w szałasie pod Uboczą Opalonem, poinformowali nas, że niemal każdej nocy niedźwiedź wychodził z lasu i zbliżał się do budynku.

Niedźwiedzie są niewątpliwie jedną z najpiękniejszych, żywych ozdób Tatrzańskiego Parku Narodowego. Wiele z nich przebywa u nas jedynie przejściowo, a następnie wraca na obszar Tatr Słowackich. Niedźwiedzie zasługują na szczególną opiekę ze strony administracji Parku zwłaszcza w chwili obecnej, gdy rozbudowa różnego rodzaju inwestycji turystycznych w Tatrach oraz nieprzebrane rozszerzenie autostrady i doprowadzenie jej aż do samej moreny nad Morskim Okiem poważnie zagrażają biotopom tych zwierząt w Dolinie Rybiego Potoku.

Stefan M y c z k o w s k i

Łosie w Olsztyńskim

W sierpniu 1962 roku pojawiły się po raz pierwszy po roku 1945 łosie w lasach leśnictwa „Mokre” (Nadleśnictwo Państwowe Węgorzewo) na zachodnim brzegu jeziora Mamry, w liczbie czterech sztuk. Obserwowano je w dwóch partiach leśnych: w uroczysku „Sztynort” (jeden byk, łośza i jeden łośzak) oraz w uroczysku „Wielki Las” między miejscowościami Przystanią i Pniewem (jeden byk). Lesistość oraz bliskie sąsiedztwo jeziora Mamry i zalesionych wysp, jak też trzciny nadbrzeżne wybitnie sprzyjają łosiom, zwłaszcza że drzewostany w tych kompleksach są mieszane. Mają one bardzo bogate runo leśne i podszyt krzewów.

W dniach 24—28 sierpnia 1963 r. autor przebywał w leśnictwach: Różance, Dużym Kamieniu i Mokrem i stwierdził, że łosie przebywają tam nadal. Główną ich ostoją jest uroczysko „Sztynort” nad jeziorem Mamry, skąd odbywają wędrowki do lasów uroczyska „Wielki Las”, jak też do lasów leśnictwa Dużego Kamienia i Różanki w pobliżu miejscowości: Tarławki i Nadzieje. Na polu w pobliżu uroczyska „Sztynort” obserwowano byka, łośzę i łośzaka.

W związku z powyższym coraz pilniejszą staje się sprawa utworzenia w uroczysku „Sztynort” rezerwatu dla łośi, aby zapewnić im spokój i bezpieczeństwo w nowej ich ostoi.

Włodzimierz M i e r z w i ń s k i

1. Remiz w powiecie radomskim

W granicach województwa kieleckiego stanowiska lęgowe remiza *Remiz pendulinus* grupują się wzdłuż koryt Wisły i Pilicy oraz w bliskim sąsiedztwie tych rzek. Z dala od tych obszarów znaleziono dotychczas tylko jedno opuszczone gniazdo tego ptaka pod Kielcami, a w dniu 18 lutego 1963 roku odkryto przypadkowo gniazdo remiza w powiecie radomskim nad rzeczką Modrzewiczanką w Państwowym Gospodarstwie Rolnym Modrzejowice o 21 km na wschód od Radomia przy szosie do Iłży.

Gniazdo to było zawieszane na gałązce czarnej olszy nad korytem rzeczki zarośniętej bujnie trzciną, tatarakiem i roślinnością wodną, tworzącą zwarty gąszcz na wysokości 2 m nad powierzchnią wody.

Pojawienie się remiza w Modrzejowicach datuje się widocznie od niedawna, gdyż rybacy zatrudnieni przy stawach od szeregu lat, nie spotkali jeszcze nigdy gniazda remiza, które obecnie oglądali z dużym zainteresowaniem, a więc było ono tutaj nowością. Gniazdo nie zostało całkowicie wykończony, zatem lęg widocznie się nie odbył. Niemniej obecność gniazda dowodzi występowania remiza w roku 1962 nad Modrzewiczanką.

Zgodnie z opinią ornitologów remiz rozszerza swój zasięg i w ostatnich latach stał się bardziej pospolity aniżeli w okresie międzywojennym, pojawia się też coraz częściej tam, gdzie go uprzednio nie było.

2. Stanowisko sokoła wędrownego

Bawiąc 6 czerwca 1962 roku w Leśnictwie Ceteń (Nadleśnictwo Państwowe Brudzewice w powiecie opoczyńskim) obserwowałem stare gniazdo myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo* zbudowane na sośnie. Gniazdo to było bardzo duże; niewątpliwie ptaki zajmowały je przez szereg lat i stopniowo dobudowywały.

Ani podejście pod drzewo, ani pukanie w pień nie spłoszyło żadnego ptaka. Można było jednak stwierdzić, że gniazdo jest świeże, wyścielone gałązkami brzozy i zawiera łupinę jednego jaja. Okazało się, że była to skorupa jaja sokoła wędrownego *Falco peregrinus*. Jajo miało duży otwór z boku i musiało być świeżo wypite, gdyż resztki białka znajdujące się wewnątrz nie zdążyły jeszcze wyschnąć.

Stwierdzenie lęgowiska sokoła wędrownego w omawianym obszarze jest nowością w Nadleśnictwie Brudzewice. Interesujące jest, że sokół zniósł jajo dopiero w czerwcu, zazwyczaj bowiem zniesienia tego ptaka przypadają na pierwszą dekadę kwietnia.

3. Czapla biała w Kielecczyźnie

W powiecie opatowskim województwa kieleckiego znajduje się śródlądowe gospodarstwo rybne Szumsko, obejmujące 11 stawów o ogólnej powierzchni około 25 ha. Leży ono w dolinie rzeki Łagownicy, na obszarze Nadleśnictwa Państwowego Kurozwęki. Na stawy te zlatują na żer bociany białe oraz para bocianów czarnych gniezdząca się w sąsiednich lasach. Osobliwością ornitologiczną tych wód w roku 1962 była również czapla biała *Egretta alba*, która pojawiła się tam w połowie kwietnia i przebywała do lipca.

Był to okaz młody, który stale przebywał na stawach i żerował w przybrzeżnych szuwarach. Czapla — jako niezbyt płochliwa — pozwalała się obserwować z odległości 40—50 metrów. Niejednokrotnie przelatywała koło ludzi jeszcze bliżej i wtedy można było dokładnie widzieć jej czarny dziób oraz brunatnoczarne nogi.

Pojawienie się czapli białej zainteresowało okoliczną ludność. Byli nawet amatorzy jej odstrzelenia, jednakże miejscowi rybacy, poinformowani o rzadkości ptaka, otaczali go ochroną, dzięki której ptak ten miał przez cały okres swego pobytu na stawach zapewnić spokój i to prawdopodobnie wpływało na mniejszą jego bojaźliwość.

Przylot czapli białej w głąb Kielecczyzny jest bodaj że pierwszym przypadkiem, nie notowanym dotychczas w piśmiennictwie ornitologicznym. Województwo to jest bowiem znacznie oddalone od granicy zasięgu tego gatunku, przebiegającej przez Rumunię, Węgry, Jugosławię i południowe obszary Związku Radzieckiego, a poza tym posiada bardzo małą powierzchnię stawów i innych wód zamkniętych. Pojawienie się czapli białej w Kielecczyźnie jest więc wydarzeniem godnym zanotowania.

Interesujący jest również fakt, że ptak ten przebywał w Szumsku w okresie wczesnej wiosny, gdy szuwały były jeszcze bardzo niskie i nie zapewniały czapli, dobrze widocznej na tle wody, należytego bezpieczeństwa, natomiast odleciał z chwilą, gdy stawy zarosły roślinnością i mogły mu zapewnić odpowiednie schronienie.

Leopold Pomarnacki

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

POSTĘPY W ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY

Z Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody w Zielonej Górze

Powołany w r. 1952 Wojewódzki Komitet Ochrony Przyrody w Zielonej Górze od kilku lat nie wykazywał żadnej działalności i z tego powodu Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze uchwałą z 8. X. 1962 r. Nr XVIII/243/62 powołało nowy skład Komitetu. Zgodnie z tą uchwałą na przewodniczącego powołał Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego dra Józefa Walczaka, ichtiologa, a na zastępcę przewodniczącego Antoniego Worobca, przedstawiciela Kuratorium Okręgu Szkolnego.

W dniu 16 maja 1963 r. odbyło się pierwsze posiedzenie Komitetu z udziałem podpisanego jako sekretarza Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Na zebraniu tym dokonano wyboru prezydium oraz zatwierdzonego planu pracy na rok 1963.

W dyskusji, jaka wywiązała się przy ustalaniu planu pracy, poruszono m. i. sprawy zanieczyszczania wód, niszczenia zadrzewień, nieuregulowanej gospodarki torfowej, dewastacji parków podworskich, szerzącego się kłusownictwa i stosowania środków chemicznych. Ponadto podkreślono brak przewodnika turystycznego, w którym byłyby ujęte rezerwy i pomniki przyrody województwa zielonogórskiego.

W najbliższym czasie odbędzie się w terenie weryfikacja rezerwatów przez Komisję z udziałem przedstawiciela Komisji Parków Narodowych i Rezerwatów Przyrody Państwowej Rady Ochrony Przyrody oraz przedstawiciela Zarządu Ochrony Przyrody. Po dokonaniu weryfikacji i ustaleniu sieci rezerwatów Komitet podejmie kroki w kierunku przyspieszenia utworzenia rezerwatów i pomników przyrody przewidzianych w planie pracy oraz przystąpi do realizowania spraw poruszonych w dyskusji.

W. Kosmowski

OCHRONA ROŚLIN

Obuwik w Białowieskim Parku Narodowym

W Puszczy Białowieskiej można znaleźć szereg rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Nie byłoby powodu do wzmianki o obuwiku *Cypripedium calceolus*, gdyby nie stałe zmniejszanie się jego liczebności.

Paczoski (1930) podał kilka stanowisk tej pięknej i chronionej rośliny z Puszczy Białowieskiej. Karpiński (1949) wspomina również o występowaniu obuwika w tym terenie. Najstarszą chyba wzmiankę o tym gatunku z Białowieży można znaleźć u Brinckenna (1828). W końcu ubiegłego stulecia podali go w spisie rzadkich roślin Puszczy

Błoński, Drymmer i Ejsmond (1888) oraz Błoński i Drymmer (1889). Wymienieni autorzy po jednorazowym, a najwyżej kilkakrotnym zetknięciu się z tą rośliną, nie mogli ocenić czy rosnący w Puszczy Białowieskiej obuwik był w regresji. Podane przez nich stanowiska obecnie w większości znalazły się za granicą (BSRR). Nie odnaleziono obuwika w dwóch miejscach znajdujących się w naszej części Puszczy Białowieskiej.

Obecnie na terenie Białowieskiego Parku Narodowego znajduje się tylko jedno stanowisko obuwika na „wysepce” grądu niskiego (*Querceto-Carpinetum*) z większą ilością świerka. Płat ten otacza wokół ols (*Fraxineto-Piceeto-Alnetum*).

TABELA I

Czas obserwacji	1947	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
	8. VI.	1. VI.	10. VI.	9. VI. VII.	6. VI.	16. VI.	4. VI.	6. VI.	4. VI.	22. VII.
Liczba egz. obuwika										
Okazy kwitnące	14	2	1	1	3	4	3	2	2	0
Okazy pienne	50	35	26	24	21	18	14	12	8	6
Razem	64	37	27	25	24	22	17	14	10	6

Załączona tabelka ilustruje zanik obuwika na wymienionym wyżej stanowisku. W roku 1954 zauważono spadek ilości egzemplarzy tego gatunku prawie o połowę w porównaniu z rokiem 1947. Po roku 1954 notowano już szczegółowo ilości pienne i kwitnących okazów. Systematycznie prowadzone obserwacje potwierdziły w zupełności obawy dotyczące raptownego zmniejszania się ilości obuwika na tym stanowisku.

Roślina ta rozmnaża się w Białowieży wegetatywnie, prawdopodobnie dlatego, że brak tu odpowiednich gatunków pszczołek (*Adreninae*, *Hymenoptera*) zapylających jej piękne pułapkowe kwiaty.

TABELA II

Rok	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Opad mm	627	857	695	709	471	706	426	608
Rok	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Opad mm	593	544	591	684	490	680	528	655

Stan nawilgotnienia gleby zależy przede wszystkim od ilości opadów, a te nie uprawniają do stwierdzenia, aby w okresie lat 1947—1962 (tabela II) następowało przesuszenie gleby, które mogłoby spowo-

dować zaburzenie środowiska, wpływające niekorzystnie na żywotność i możliwości rozwoju obuwika. Należy przypuszczać, że jedną z przyczyn powodujących tak szybką regresję obuwika w Białowieskim Parku Narodowym jest coraz większe ocienienie zajmowanego przez niego kilku-nastoarowego stanowiska. W związku z tym należałoby dokonać niewielkiego zabiegu prześwietlającego w wybranym miejscu, celem przekonania się, o ile większy dostęp światła przyczyniłby się do ewentualnej regeneracji obuwika na tym jedynym jego stanowisku w Białowieskim Parku Narodowym.

Stanisław B o r o w s k i

PIŚMIENNICTWO

Błoński F., Drymmer K., Ejsmond A. (1888). *Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej do Puszczy Białowieskiej w lecie 1887 roku*. Pam. fizjogr.

Błoński F., Drymmer K. (1889). *Sprawozdanie z wycieczki botanicznej do Puszczy Białowieskiej, Ładzkiej i Świstockiej w roku 1888*. Pam. fizjogr.

Brinckenn J. (1828). *Mémoire descriptif sur la Forêt impériale de Biato-wieža en Lithuanie*. Varsovie.

Karpiński J. J. (1949). *Materiały do bioekologii Puszczy Białowieskiej*. Rozpr. i spraw. IBL, Ser. A Nr 56.

Paczoski J. (1930). *Lasy Białowieży*. Państwowa Rada Ochrony Przyrody Monogr. nauk. Nr 1. Poznań.

OCHRONA PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ

Skałki fliszowe w rezerwacie „Madohora”

Najwyższe wzniesienie Beskidu Małego Madohora (934 m n. p. m.), zwana również Łamaną Skałą, pod względem przyrodniczym tworzy najpiękniejszą część tych gór. Dla turystów natomiast nie jest ona atrakcyjna wskutek braku punktów widokowych. Zbocza i szczyt Madohory są porośnięte wysokopiennym lasem. W najwyższej partii Madohory został utworzony rezerwat przyrody (Mon. Pol. Nr 24/1960) o powierzchni 113,92 ha w celu zachowania lasów świerkowych i buczyny karpackiej (*Fagetum carpaticum*) oraz wychodni zlepieńców i piaskowców dolnych warstw istebniańskich górnej kredy serii śląskiej, w postaci progów skalnych¹.

Sam szczyt Madohory jest pokryty blokami piaskowców i zlepieńców istebniańskich. Gdziekolwiek, w szczytowej partii góry ścieżka turystyczna, znakowana czerwono, przebiega wśród niewielkich, płytowych skałek wysokości od 1 do 2 m, których górna płaska powierzchnia jest porośnięta roślinnością trawiastą (ryc. 1). Formy te są ograniczone pionowymi płaszczyznami spękań i zwykle zrosnięte z podłożem jedynie swoją podstawą.

¹ Mapa wschodniej części Beskidu Małego z zaznaczonymi na niej skałkami fliszowymi została zamieszczona w czasopiśmie „Chrońmy przyrodę ojczystą” Z. 2/1963.



Ryc. 1. Piytowe skałki w szczytowej partii Madohory

Fot. Z. Alexandrowiczowa



Ryc. 2. Jeden z licznych progów skalnych w rezerwacie „Madohora”

Fot. Z. Alexandrowiczowa

W rezerwacie „Madohora”, a także poza jego granicami w kierunku Potrójnej, warstwy istebniańskie zapadają ku południowi. Wschodnie ich tworzą liczne progi skalne na zboczach północnych i północno-zachodnich świadczące o niszczeniu i cofaniu się stoków górskich wskutek nieustających procesów erozji i wietrzenia. Wysokość tych form skalnych jest różna, od kilku do dziesięciu metrów. Często w profilu zbocza występują jedna nad drugą, co świadczy o tym, że w obrębie warstw istebniańskich znajduje się kilka ławic skałotwórczych. Progi zbudowane ze zlepieńców i piaskowców są wymodelowane przez czynniki wietrzenia i erozji zależnie od stopnia odporności skały na te procesy (ryc. 2). Stromy, skalisty stok wyraźnie załamuje się i staje bardziej łagodny na granicy warstw istebniańskich z leżącymi bezpośrednio niżej warstwami godulskimi, które nie budują tu żadnych form skalnych. Zmienia się również szata roślinna. Las świerkowy pokrywający szczytową partię Madohory ustępuje niżej drzewom liściastym, a mianowicie bukom.

Skałki występujące w rezerwacie „Madohora” nie mają tak urozmaiconych i fantazyjnych kształtów, jak inne, zwłęk pojedyncze formy skalne Beskidów, są one natomiast bardzo liczne i tworzą w otoczeniu pięknej, bujnej roślinności swoisty park skalny. Dzięki tym wartościom przyrodniczym Madohora jest jednym z najpiękniejszych chronionych obszarów Beskidów.

Zofia Alexandrowiczowa

OCHRONA PRZYRODY W NAUCZANIU

Pierwsze Ogólnopolskie Studenckie Seminarium Ochrony Przyrody

W dniach 5—7 kwietnia 1963 r. odbyło się w Poznaniu I Ogólnopolskie Studenckie Seminarium Ochrony Przyrody poświęcone omówieniu dotychczasowej działalności studenckich Naukowych Kół Biologicznych w zakresie ochrony przyrody oraz wytyczeniu planów prac na przyszłość. W seminarium zorganizowanym przez Koło Przyrodników UAM wzięło udział 40 delegatów z następujących ośrodków uniwersyteckich w kraju: Krakowa, Lublina, Łodzi, Szczecina, Torunia, Warszawy, Wrocławia i Poznania.

W obradach, którym przewodniczyli doc. dr H. Szafranówna i prof. dr Z. Czubiński, na część inauguracyjną przybyli licznie profesorowie i pracownicy naukowcy katedr biologicznych UAM, WSR i Instytutu Zoologicznego: rektor UAM — prof. dr G. Labuda, dziekan Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi — doc. dr M. Czekańska, prof. dr. J. Urbański, prof. dr. J. Rafalski, prof. dr W. Skuratowicz, prof. dr J. Sokołowski, prof. dr K. Stecki, prof. dr M. Nowiński, prof. dr A. Wróblewski, Wojewódzki Konserwator Przyrody — mgr inż. Cz. Iwanowski. Zakład Ochrony Przyrody PAN z Krakowa reprezentowała mgr M. Świeboda. Życzenia owocnych obrad seminarium nadesłali prof. dr W. Szafer i doc. dr B. Ferens.

Słowo wstępne wygłosił prof. Urbański nawiązując do chlubnych tradycji ochrony przyrody w Polsce i jej twórców M. Raciborskiego, A. Wodziczki i W. Szafera.



Ogólny widok sali obrad Pierwszego Ogólnopolskiego Studenckiego Seminarium Ochrony Przyrody w Poznaniu. W pierwszych rzędach profesorowie UAM (czwarty od lewej rektor, prof. dr G. Labuda)

Fot. Z. Pniewski

Program seminarium obejmował następujące referaty:

5 kwietnia (piątek)

1. Międzynarodowy studencki ruch ochrony przyrody — UAM Poznań.

2. Zagadnienia ochrony przyrody w programach nauczania biologii w szkole podstawowej i średniej — WSP Kraków.

3. Problemy ochrony wód przed zanieczyszczeniem — WSP Kraków.

6 kwietnia (sobota)

1. Rezerwy na terenie Dolnego Śląska — Uniw. Wrocławski.

2. Rośliny chronione na terenie Krainy Świętokrzyskiej — Uniw. Wrocławski.

3. Karkonoski Park Narodowy — Uniw. Wrocławski.

4. Chronione obiekty przyrodnicze Jury Krakowskiej — UJ Kraków.

5. Rezerwy stepowe Wyżyny Miechowskiej i Niecki Nidy — UJ Kraków.

6. Obiekty chronione na terenie województwa łódzkiego — Uniw. Łódzki.

7. Rezerwy przyrody najbliższych okolic Krakowa — WSP Kraków.

8. Rezerwat w Bielinku nad Odrą — WSR Szczecin.

9. Wielkopolski Park Narodowy — WSR Poznań.

10. Problemy ochrony ptaków w Poznaniu — UAM Poznań.

W niedzielę 7 kwietnia uczestnicy seminarium wzięli udział w wycieczce, która prowadziła trasą: Kórnik—Rogalin—Wielkopolski Park Narodowy. W Kórniku zwiedzono pracownię naukowe i muzeum Zakładu Dendrologii i Pomologii PAN, znane arboretum i muzeum etnograficzne w Zamku. W Rogalinie oglądano słynne dęby, stylowy ogród francuski i pałac Dz ia ł y ń s k i c h. W Wielkopolskim Parku Narodowym trasa wycieczki wiodła przez najpiękniejsze rezerwy ścisłe: Jezioro Góreckie, rezerwat „Grabina”, Jezioro Kociołek, Jezioro Budzyńskie, a zakończyła się w Muzeum Przyrodniczym WPN, gdzie zreasumowano wyniki obrad i uchwalono rezolucję.

Rezolucja podjęta przez uczestników seminarium stwierdziła:

1. Seminaria Ochrony Przyrody organizowane przez Koła Naukowe Biologów powinny odbywać się regularnie w coraz to innych ośrodkach.

2. Koła Naukowe Biologów powinny dążyć do organizowania wspólnych akcji w terenie o charakterze szkoleniowym lub badawczym, ściśle z sobą współpracować i prowadzić wymianę doświadczeń w zakresie prac związanych z ochroną przyrody zarówno w kraju jak i za granicą (kontakty z Międzynarodową Młodzieżową Federacją dla Badań i Zachowania Przyrody).

3. Działalność naukową Kół Biologicznych związaną z ochroną przyrody należy prowadzić w zależności od warunków i specyfiki regionu (inventaryzacja, rejestracja skutków walki chemicznej, dokumentacja fotograficzna, opieka nad rezerwatami).

4. Działalność propagandowo-organizacyjna i samokształceniowa powinna polegać na wyznaczaniu „ścieżek przyrody”, pracy w takich organizacjach jak Liga Ochrony Przyrody, Straż Ochrony Przyrody, PTTK, urządzaniu wystaw i konkursów itp.

W czasie trwania seminarium w Zakładzie Zoologii Systematycznej urządzona była ogólnopolska wystawa fotografii przyrodniczej studentów-amatorów i polskich publikacji z zakresu ochrony przyrody.

Ogólna ocena seminarium wypadła bardzo dobrze; jedynym niedociągnięciem była zbyt może jednostronna, monograficzna tematyka wygłoszonych referatów, a brak referatów z działalności poszczególnych ośrodków akademickich w dziedzinie ochrony przyrody na danym terenie. Podkreślano konieczność częstszego urządzania tego rodzaju seminariów i spotkań studentów-ochroniarzy. Należy jednak w przyszłości nie ograniczać składu osobowego uczestników jedynie do biologów, ale przyciągnąć również na takie spotkania ludzi z innych kierunków zawodowych, a mianowicie: geografów, geologów, leśników, rolników, medyków, a przede wszystkim przedstawicieli kierunków technicznych — studentów architektury, urbanistyki i budownictwa.

Andrzej D z i ę c z k o w s k i

Z MIĘDZYNARODOWEJ OCHRONY PRZYRODY

Z działalności Międzynarodowej Rady Ochrony Ptaków¹

Wiosną 1962 roku odbyła się w Londynie międzynarodowa konferencja w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem olejami i smarami. Przybyli na nią przedstawiciele 55 krajów. Jednym z największ-

¹ Opracowano na podstawie „Bulletin IUCN”, Nouvelle Série, Nr 4/1962.

szych osiągnięć konferencji było umocnienie Konwencji z roku 1954 oraz uznanie zakazu wylewania przez statki — pod jakimkolwiek pozorem — resztek olejów i smarów utrzymujących się na powierzchni morza. Przepisy Konwencji z r. 1954 rozszerzono obejmując nimi różne rodzaje statków oraz wszystkie statki-cysterny łącznie z małymi, o pojemności 150 ton. Rządy państw wyraziły także zgodę na to, aby Konwencja objęła — w miarę możliwości — również statki wojenne, których jak dotychczas zakaz ten nie dotyczył. Najbardziej znamienne uchwałą dotyczącą terenów Europy północno-zachodniej było uznanie Morza Bałtyckiego oraz Morza Północnego, jak również rozległych obszarów Atlantyku za strefy, w których nie wolno wpuszczać do morza resztek olejów i smarów.

Do momentu otwarcia konferencji Konwencja obowiązywała 16 krajów. W czasie sesji zgłosił swe przystąpienie rząd Liberii, a 17 maja 1962 r. rząd Ghany.

W przemówieniu zamykającym obrady konferencji, przewodniczący, Sir Gilmour Jenkins, oświadczył: „Człowiek znalazł w olejach mineralnych cudowne źródło energii w celach ogrzewania swych domów i pomieszczeń pracy, przewozu ludzi i dóbr lądem, morzem i powietrzem, oraz realizacji wszelkich procesów fabrykacyjnych. Zagarnął dla siebie wszystkie dobrodziejstwa płynące z tego użytkowania, zanieczyszczając przy tym — co stwierdzić należy ze wstydem — morza i ich wybrzeża oraz niosąc nieopisane zniszczenie istotom żywym, a mianowicie ptakom i innym zwierzętom morskim”.

Warto podkreślić, że rządy wszystkich państw należących do Konwencji w roku 1954 przyjęły proponowane poprawki, a rządy, które jeszcze do Konwencji nie przystąpiły, oświadczyły gotowość udzielenia jej swego poparcia.

A. Podolska

OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

Ochrona roślin endemicznych na Uralu

W numerze trzecim czasopisma „Ochrona roślin na Uralu”, ukazał się artykuł prof. Górczakowskiego pt. *Endemity uralskie i ich ochrona*. Zdaniem autora, badania roślin endemicznych Uralu rzucają nowe światło na historię flory tego obszaru. Wiele endemitów należy do rzadkości, a niektóre prawie już zupełnie wyginęły.

Ochrona endemicznych roślin uralskich jest nierozdzielnie związana z zachowaniem w stanie naturalnym zbiorowisk roślinnych wraz z charakterystycznymi dla nich siedliskami.

Ważniejsze stanowiska roślin występują:

- 1) w strefie wysokogórskiej,
- 2) na skałach oraz wzdłuż brzegów rzek,
- 3) na kamienistych stepach górskich,
- 4) w lasach liściastych Uralu południowego.

Dotychczas jedynym miejscem na Uralu, gdzie pod ochroną znajdują się wyjątkowo piękne krajobrazy i wysokogórskie zbiorowiska roślinne, jest obszar gospodarstwa „Dienieżkin Kamień”. Obecnie konieczne jest

utworzenie rezerwatów zarówno w podbiegunowej strefie Uralu, jak też w jego części południowej oraz piętrach wysokogórskich.

Niektóre uralskie rośliny, jak na przykład endemiczny zawilec *Anemone biarmiensis*, endemiczna mokrzyca *Minuartia helmii* i również endemiczny łośszczec *Gypsophila uralensis* są tak piękne, że mogą być hodowane jako rośliny ozdobne.

T. Kaźmierczak

Utworzenie Podkomisji Ochrony Przyrody w Niemieckiej Akademii Nauk

W Niemieckiej Akademii Nauk w Berlinie, w sekcji chemii, geologii i biologii, utworzono Podkomisję do Spraw Ochrony Przyrody. Decyzję utworzenia tej podkomisji uzasadniono koniecznością zabezpieczenia na przyszłość i racjonalnego wykorzystywania zasobów przyrody Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Nowa podkomisja ma ściśle współpracować z Komisją Kształtowania Krajobrazu i Ochrony Przyrody Niemieckiej Akademii Nauk Rolnych w Berlinie.

M. Drzał

PRZEGLĄD WYDAWNICTW I PRASY

Nadesłane wydawnictwa polskie

a. Wydawnictwa różne

WYDAWNICTWO ARTYSTYCZNO-GRAFICZNE w Krakowie rozwinęło w roku 1962 ożywioną działalność. Obok wydania dla zabytkowych obiektów kultury materialnej szeregu pięknych folderów ukazały się także foldery interesujące z punktu widzenia krajoznawstwa i ochrony przyrody. Do takich należy m. i. folder *Krosno-Prządko-Odrzykoń*, dobrze ukazujący niecodzienną i piękno skalnego rezerwatu oraz wartości krajobrazowe i kulturalne tego zakątka krośnieńskiej ziemi.

Z bardziej obszernych wydawnictw należy wymienić m. i. piękną pod względem graficznym książeczkę pt. *Ziemia Krakowska* z tekstem S. Pagaczewskiego oraz małą popularną monografię Ojcowskiego Parku Narodowego napisaną przez S. Guta i R. Jasieńskiego.

Poza tym omawiane wydawnictwo wydało w formie składanek cykl panoram. Są to panoramy utrzymane w żywych barwach, uzupełniane dodatkowymi małymi szkicami widokowymi i fotografiami. Każda z tych panoram zawiera wiadomości z zakresu informacji turystycznej (spis schronisk, plany osiedli, wykaz miejscowości lotniskowych, szlaków turystycznych itp.) oraz krótki przyrodniczo-geograficzny opis z wymienieniem w nim obiektów cennych i interesujących z punktu widzenia ochrony przyrody. Do szczególnie cennych należą panoramy cyklu tatrzańskiego, które posiadają także obcojęzyczne objaśnienia.

Udane pod względem graficznym i interesujące treściowo są również *Schroniska tatrzańskie* E. Moskały, poprzedzone zestawem małych panoram wycinkowo ukazujących najpiękniejsze partie Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Wydawnictwo Artystyczno-Graficzne w Krakowie rozpoczęło ponadto cykl zatytułowany *Góry polskie w panoramie*. Są to książeczki zawierające szereg małych panoram z objaśniającym je tekstem.

Ponadto Wydawnictwo opublikowało bardzo pomysłowe, kolorowe pocztówki z atrakcyjnych regionów województwa rzeszowskiego. Przedstawiają one barwne, schematyczne mapki z zaznaczonymi na nich w formie rysunków interesującymi, zabytkowymi obiektami kultury materialnej oraz pomnikami i rezerwatami przyrody. Jest to dobra propaganda wartości i piękna polskich ziem.

M. Drzał

b. Czasopisma

Coraz częściej na łamach miesięcznika MIASTO pojawiają się artykuły dotyczące przestrzennego planowania i regionalnego zagospodarowania tych obszarów w Polsce, które są albo silnie zurbanizowane,

albo będą nimi w niedalekiej przyszłości. Z punktu widzenia ochrony przyrody i jej zasobów niezmiernie ważnym zagadnieniem — właśnie już w obecnej fazie opracowywania projektów — jest zachowanie cennych dla nauki i pięknych krajobrazowo obszarów.

W numerze 7/8 z roku 1962 zasługuje na uwagę próba przedstawienia zagadnienia planowania przestrzennego w nowo powstającym wielkim zagłębiu węglowym położonym w południowo-zachodniej części województwa katowickiego. W planowaniu przestrzennym rozwój przemysłowy Rybnickiego Okręgu Węglowego określony został przez rozbudowę dziewięciu głównych rejonów (północny, Knurowa, Leszczyn, centralny, zachodni, Wodzisławia, Jastrzębia, Pawłowic i Zor). W opracowaniu zwrócono uwagę na następujące elementy: stosunki wodne, surowce, warunki górnicze, przemysł, sieć osadniczą, drogi i komunikację kolejową, rolnictwo, sport i wypoczynek. Żałować należy, że w omawianym opracowaniu, nawet przy przyjęciu jako dominanty czynnika przemysłowego, nie przedstawiono bardziej szczegółowo zagadnienia zachowania i restytucji cennych dla nauki i pięknych krajobrazowo terenów. Należało także szerzej opracować zagadnienie terenów zielonych jako ważnego elementu właśnie dla wielkiego, nowo powstającego regionu kopalniano-przemysłowego.

W numerze 10 znajduje się artykuł T. Mrzygłoda pt. *Problemy rozwoju Regionu Śląsko-Krakowskiego*. Autor snuje rozważania nad głównymi wytycznymi dla perspektywicznej działalności człowieka na tym obszarze. Jego przyszłość widzi on w rozwoju przede wszystkim kopalnictwa i związanych z nim gałęzi przemysłowych. Obawę o czytelnika budzi całkowite przemilczenie spraw związanych np. z gospodarką leśną, zielenią publiczną, ruchem turystycznym i wypoczynkowym.

W tymże samym numerze znajduje się artykuł M. Wyganowskiej pt. *Tereny zielone w strukturze przestrzennej miasta*. Autorka omówiła w nim następujące zagadnienia: funkcje terenów zielonych w mieście, wartości przyrodnicze a budowa miasta, promień obsługi a funkcja terenów zielonych, wreszcie zagadnienia zieleni w śródmieściu. Autorka ustosunkowała się krytycznie do obecnego, dowolnego opracowania sieci terenów zielonych w planach urbanistycznych z wyraźnie widoczną tendencją pod tym względem do planu minimalnego. Oparła się przy tym na przykładach warszawskich, konfrontując je ze sztokholmskimi.

Bardzo słuszna jest konkluzja autorki: „W tendencjach oszczędności terenu posuwamy się zbyt daleko. Taka tendencja jest groźna, gdyż być może już w niedługim czasie będziemy musieli się tłumaczyć przed społeczeństwem z naszych obecnych rozwiązań pomijających podstawowe postulaty zdrowia i odpoczynku”.

M. Drzał

Rozchodzący się w wielkim nakładzie popularny magazyn geograficzny POZNAJ ŚWIAT z roku 1962 jest kopalnią cennych wiadomości interesujących miłośników przyrody. Prawie każdy artykuł zawiera dużo danych o rzadkich i osobliwych roślinach i zwierzętach (np. zeszyty: 2, 5, 12), o obszarach chronionych (np. zeszyty: 1, 6, 9), o dziewiczych jeszcze skrawkach naszej planety (np. zeszyty 3 i 9), o niezwykłych krajobrazach (np. zeszyty: 7, 9, 11), o barbarzyńskich i beznadziejnych poczynaniach człowieka w przyrodzie oraz o groźbie zniszczenia najcenniejszych naukowych i gospodarczych wartości środowiska przyrodniczego w różnych częściach świata (np. zeszyt 2).

Poza tym miesięcznik ten w swoich artykułach, reportażach i notatkach dotyka wielu wielkich i małych, ogólnych i regionalnych zagadnień, które składają się na niezmiernie dzisiaj aktualny problem ochrony zasobów przyrody i ich racjonalnej gospodarki. Na tle licznych przykładów z krajów europejskich i egzotycznych przewija się — w różnych kształtach, rozmiarach i odcieniach — przed oczyma czytającego ten żywotny już dziś na całej kuli ziemskiej problem (np. zeszyty 2 i 6). Poza tym każdy zeszyt przynosi szereg drobnych notatek o osobliwościach przyrodniczych, często ilustrowanych mapkami i zdjęciami fotograficznymi.

M. Drzał

PROTECTION OF NATURE

Bi-monthly publication, organ of the State Council for the Protection
of Nature in Poland
Vol. XIX 1963

No. 6

Contents

I

Summaries of Articles

Marian Gotkiewicz

Polish naturalists explored Ojców before 1860

The valley of Ojców was investigated in the initial part of the XIXth century by Staszic (about 1805) from the geological point of view. W. Besser studied its flora and discovered *Betula oycoviensis*, an endemic species of the birch (1809). Entomological research was carried out there by Antoni Waga (1799—1890). The ornithologists K. Wodzicki (1850) and W. Taczanowski (1854) also worked there. F. Berdau and L. Zejszner should also be mentioned among other Polish research workers who were interested in Ojców. Wojciech Jastrzębowski (1799—1882), professor of the Agronomical Institute at Marymont near Warsaw belonged at that time to the greatest enthusiasts of the Ojców valley, the Nature of which he thoroughly explored.

Adam Pałczyński

On the protection of the musk orchid and other plants growing in the peat-bog „Bagno Wizna”

The author postulates the establishment of two nature reserves dedicated to the protection of the flora of the peat-bog „Bagno Wizna” (fig. 1) situated at the coalescence of the rivers Biebrza and Narew in the province of Białystok (fig. 2).

One of the reserves should be established to safeguard the locality of the musk orchid, *Herminium monorchis* (fig. 3) the only one in that area, in which the willow *Salix lapponum*, the lousewort *Pedicularis sceptrum Carolinum* (fig. 4) and the birch *Betula humilis* are also found.

The other reserve should harbour *Schoenus ferrugineus* and *Sweetia perennis*. It is found close to a forest bordered with shrubs and

including the birches *Betula verrucosa*, *B. pubescens*, and *B. humilis*, and the willow *Salix cinerea*, among which *Polemonium coeruleum* occurs in abundance.

The peat-bog Wizna is also the habitat of other plant species worth safeguarding, e.g. *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, and *Empetrum nigrum* (fig. 1). However, these plants are doomed to death because the peat-bog discussed has been ameliorated and is now subjected to intensive cultivation.

Leopold Kobierski

The forest reserve „Dęby Boruszowskie” in Silesia

Established on 27th April 1953, this reserve is situated in the northern part of the Silesian Upland in the district of Tarnowskie Góry, the province of Katowice. Its geologic substratum built of Triassic sandstone and clayey schists is overlain with Diluvial formations. The soil consists of light mud humus which has formed on loose medium-grained sands. The reserve covers an area of 2.32 hectares (5.75 acres). The country is rather flat there, but there are slight depressions within the precincts of the reserve. It is overgrown with an oak stand some 300 years old with pine and spruce admixed which represents great value being natural in character and monumental in form.

The reserve is crossed by the brook Woda Graniczna at the banks of which there grows an alder wood.

The reserve „Dęby Boruszowskie” should serve above all as a centre for the breeding of native trees, especially oaks, which are characteristic of that part of the country.

Stanisław Michalak

The reserve „Staw Nowokuźnicki” near Opole in Silesia

This is one of the most interesting protected areas in the close vicinity of the town Opole. There grow in it such rare plants as *Trapa natans*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Drosera rotundifolia*, and *Nymphaea candida*. Also, rare species of birds can be observed, e.g. *Cygnus olor* and *Remiz pendulinus*.

Of all these plants it is the water nut, *Trapa natans*, which thrives in this aquatic reserve. During the summer months it occupies the best part of the lake. The neighbourhood of a large town, the capital of a province, and the presence of numerous rare plant species enables the research worker to carry out investigations aiming at the elucidation of the conditions of living of these species.

Stanisław Żarnęcki

Protection of fisheries and angling against hydro-electric power plants in Polish rivers

The „Fish-Power” problem in the Vistula basin is now very acute. New dams and water reservoirs shall be constructed in the near future.

The article illustrates the necessity of compensation of losses in fish populations esp. in anadromous Salmonids, viz. Atlantic Salmon and Sea Trout as follows:

- a) construction of modern Salmonid rearing centres,
 - b) building of efficient fish passes,
 - c) protection of young fish swimming downstream by means of screens.
- In the article:

ad a) new methods of smolt rearing in Sweden were described. Swedish achievements show that artificial rearing of young Salmonid permits to maintain the population number and that liberation of smolts is effective and economical. In Poland conditions are very convenient for further development of artificial production of young fish and for their liberation.

ad b) The examples of satisfactorily functioning fish passes constructed in the last years chiefly in Scotland, Ireland, U.S.A. are referred to. A new type: the Borland pass is mentioned. The urgent need of rational planning of fish passes is stressed. Their cost is discussed. Whenever a free passage to spawning grounds is interrupted the construction of reliable fish passes is justified.

ad c) Screens hindering the entrance of smolts into the turbines ought to be included in the project of every hydropower plant. The adequate type of turbines should be chosen.

All these measures ought to be considered in new and old water power plants. The efforts and great activity of the Polish Angling Association is of great importance in this field.

The Ministry of Water Management is requested to coordinate the requirements of fisheries and the development of hydroelectric plants. Translated by the author.

II

Correspondence

A project for the establishment of a nature reserve in commemoration of Dag Hammarskjöld. A. Leńkowa

On the life of the animals inhabiting the Tatra National Park. S. Myczkowski

The elk, *Alces alces*, in the province of Olstyn. W. Mierzwiński

Three ornithological records. L. Pomarnacki

III

Current News

Progress in the organization of nature conservation:

Report of the Provincial Committee of Nature Conservation in Zielona Góra

Protection of plants:

Cypripedium calceolus in the Białowieża National Park

Protection of inanimate nature:

Flysch rocks in the nature reserve "Madohora"

Nature conservation education:

The first General Seminar in Nature Conservation for Polish Students

International nature conservation:

The activity of the International Council for Bird Preservation

Nature conservation abroad:

The protection of the endemic plants of Ural

A Subcommittee for Nature Conservation has been established within the German Academy of Sciences

Review of books and periodicals

Summaries in English

Wykaz książek i czasopism zagranicznych z dziedziny ochrony przyrody uzyskanych w r. 1962 przez Zakład Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, ul. Ariańska 1¹

List of foreign books and periodicals relating to nature conservation acquired in 1962 by the Nature Protection Research Centre of the Polish Academy of Sciences in Cracow, 1, Ariańska Street

A. Książki — Books

Abel *Tasman National Park. A handbook for visitors.* Nelson 1961 ss. 83.

Baak B.C.P.H. Van. *Land reclamation and improvement.* A reading list. (Supplement to the 1960 Annual Report). Wageningen b.r. ss. 30.

Bajderin V. *V zapovednom lesu.* Alma-Ata 1961 ss. 26.

Bere R. M. *The wild mammals of Uganda.* London 1961 ss. 150.

Bourlière F., Treichel G. *Preliminary working list of publications relating to the ecology, behaviour and management of the larger African mammals.* Morges 1962 ss. 4.

Brockmann F. C. *Recreational use of wild lands.* New York 1959 ss. 346.

Brønsted H. V. *L'Age atomique et notre avenir biologique.* Paris 1959 ss. 88.

Bull P. C., Boeson B. W. *Preliminary analysis of records of "storm-killed" sea birds from New Zealand, 1939—1959.* Gisborne 1961 ss. 15.

Bull P. C., Boeson B. W. *Seabirds found dead in New Zealand in 1960.* b.m. 1961 ss. 6. Odb. Notornis V. 9 No. 7 s. 225—230.

Burčak-Abramovič N., Vereščagin N. K. *Drevnye možževelniki (Juniperus polycarpus C. Koch.) v Nachičevanskoj ASSR.* Baku 1950 ss. 5. Odb. Izvestija Akademii Nauk Azerb. SSR. 1950 No. 12 s. 33—37.

Codd L. E. W. *Trees and shrubs of the Kruger National Park.* Pretoria 1951 ss. 192.

Curio E. *Verhaltensstudien am Trauerschnäpper.* Beiträge zur Ethologie und Ökologie von *Muscicapa h. hypoleuca* Pallas. Berlin 1959 ss. 118.

Edlin H. L. *Short guide to the Snowdonia National Forest Park.* Stockport 1962 ss. 8.

Eichholtz F. *Biologische Existenz des Menschen in der Hochzivilisation.* Karlsruhe 1959 ss. 135.

Entwicklungsplan Hohe Wand. Wien 1959 ss. 103.

¹ Redakcja zamierza ogłaszać raz w roku tego rodzaju numerowany wykaz przybytków w bibliotece Zakładu Ochrony Przyrody PAN — celem ułatwienia korzystania z niej osobom interesującym się ochroną przyrody i jej zasobów.

Gerbicidy i insektofungicidy. Sbornik prevodov iz inostranjoj peri-
odičeskoj literatury. Moskva 1961 ss. 290.

Gilsenbach R. *Die Erde dürrstet*. Leipzig 1961 ss. 295.

Goetel W. *The international role of boundary parks*. Seattle 1962
ss. 6.

Goetel W. *Mission internacional de parques fronterizos*. Seattle
1962 ss. 4.

Goetel W. *Le rôle international des parcs frontaliers*. Seattle
1962 ss. 11.

Gušić B., Fisković C. *Otok Mljet — naš novi nacionalni park*.
Zagreb 1958 ss. 101.

Handboek. Vereeniging tot behoud van natuurmonumenten in Neder-
land. List van Natuurreservaten en Wandelterreinen in Nederland. Am-
sterdam 1962 ss. 207.

Handbook to the Fiordland National Park. Invercargill 1960 ss. 78.

International Commission on National Parks. Washington 1962 ss. 8.

The International Council for Bird Preservation. Twelfth Inter-
national Conference Tokyo, Japan 24th—29th May 1960. b.m. b.r. ss. 23.

Kamenarović M. *Opći problemi zaštite prirode u Jugoslaviji*.
(Referat na Medurepubličkom savjetovanju o zaštiti prirode u Zagrebu
19 svibnja 1959). b.m. b.r. ss. 7.

Kamenarović M. *Zaštita prirode u svijetu i kod nas*. Zagreb
1959 ss. 8.

Kandalakškij Gosudarstvennyj Zapovednik. Naučno-popuiarnyj
očerk. Murmansk 1961 ss. 87.

Kevo R. *Problem i potreba stavljanja područja Mljetskih jezera
pod najvišu organiziranu formu zaštite prirode*. Zagreb 1959 ss. 9.

Kolbasov O. S. *Ochrana prirody po sovetkomu zakonodatelstvu*.
Moskva 1961 ss. 74.

Križka R., Varga J. *Každy pionier ochrancom prirody*. Brati-
slava 1961 ss. 52.

Labuschagne R. J. *Birds of the Kruger and other National
Parks*. Pretoria 1958 ss. 28.

Labuschagne R. J. *Ons Nasionale Parke. Our National Parks*.
A guide to the National Parks of South Africa. Pretoria 1958 ss. 104.

Labuschagne R. J. *Sixty years Kruger Park*. Pretoria 1958
ss. 104.

Labuschagne R. J., Van der Merwe N. J. *Soogdiere van die
Krugerwildtuin en ander Nasionale Parke*. Mammals of the Kruger and
other National Parks. Johannesburg b. r. ss. 158.

Lack D. *The life of the robin*. London 1953 ss. 234.

List of National Parks and equivalent reserves. b. m. 1962 ss. 301.

List of National Parks and equivalent reserves. Part II. b. m. 1962
ss. 72.

Lukin V. S., Ryžikov D. V., Turyšev A. V. *Kungurskaja
Lednaja Peščera*. Sverdlovsk 1961 ss. 46.

Machura L. *Reklame und Landschaftsschutz*. Wien 1955 ss. 30.

Mayer K. *4500 Jahre Pflanzenschutz*. Stuttgart 1959 ss. 45.

Medzinárodná Konferencia o ochrane prírody. Vysoké Tatry 1959. Bratislava 1961 ss. 201.

Meusel H., Olbertz M. *Probleme der Flurneuordnung und der Entwicklung einer neuen Kulturlandschaft*. Berlin 1960 ss. 31.

Mirimanjan Ch. P. *Priroda dolžna stat' bogace*. Moskva 1961 ss. 102.

National Parks. First World Conference on National Parks. Seattle 1962 ss. 6.

National Parks of New Zealand. Wellington b. r. ss. 27.

Natur und Naturschutz im Bezirk Frankfurt an der Oder. Frankfurt/Oder 1961 ss. 255.

Nordström G. *Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1960*. Helsinki 1962 ss. 88. Odb. Memoranda Soc. pro Fauna et Flora Fennica 37:1960—61 s. 166—253.

Ochrana prírody. Sbornik zakonodatelnych aktov. Moskva 1961 ss. 383.

Parc National des lacs de Plitvice, Yougoslavie. Zagreb b. r. ss. 16.

Po zapovidnych miscjach Ukrainy. Kyiv 1960 ss. 207.

Postanovlenie Prezidiuma Verhovnogo Soveta Azerbajdžanskoj SSR. O chode vypolnenija zakona „Ob ochrane prírody Azerbajdžanskoj SSR“ v respublike. Baku 1962 ss. 15.

Prilipko L. I., Achundov G. F. *Botaničeskije ob'ekty Azerbajdžana i ich ochrana*. Baku 1960 ss. 39.

Ratcliffe D. A. *Breeding density in the peregrine, Falco peregrinus, and Raven, Corvus corax*. b. m. 1962 ss. 26.

Les reserves naturelles et ornithologiques de Belgique. Brochure spéciale d'information. Bruxelles b. r. ss. 12.

Rubner K., Reinhold F. *Das natürliche Waldbild Europas als Grundlage für einen europäischen Waldbau*. Berlin 1953 ss. 288.

Salmon J. T. *Heritage Destroyed — The crisis in scenery preservation in New Zealand*. Wellington 1960 ss. 100.

Satzungen. Österreichischer Naturschutzbund und Institut für Naturschutz. Wien 1953 ss. 14.

Sbornik programov po kursu „Ochrana prírody“ dlja vyššych i srednich učebnych zavedenij. (Posobie dlja prepodavatelej kursa ochrany prírody). Sverdlovsk 1962 ss. 97.

Schwab G. *Der Tanz mit dem Teufel*. Hannover 1958 ss. 492.

Schua L. F. *Die Reinhaltung unserer Gewässer*. Stuttgart 1962 ss. 80.

Seenschutz. Ergebnisse und Probleme aufgezeigt bei der Seenschutztagung 1961 im Gmunden. Wien 1961 ss. 96.

Semenov-Tjanšanskij O. I. *Laplanskij Gosudarstvennyj Zapovednik*. Murmansk 1960 ss. 134.

Shaposhnikov L. K. *Explanatory note to the general programme for a course of studies on „Conservation of Nature“*. Morges 1962 ss. 4. *Slovo o besslovesnom*. Moskva 1960 ss. 88.

Sostojanie i zadači ochrany prírody v Baškirii. (Materialy pervoj naučnoj konferencii po ochrane prírody Baškirii). Ufa 1960 ss. 167.

Spuris Z., Smits V. *Putnu rezervats. Ptičij zapovednik*. Riga 1962 ss. 167.

Stanek O., Kostial V. *Tatranský pozdrav*. Bratislava 1960 ss. 127.

Stokoe W. J., Burton M. *The observer's book of wild animals of the British Isles*. London 1958 ss. 223.

Talbot L. M. *A look at threatened species*. A report on some animals of the Middle East and Southern Asia which are threatened with extermination. Survival Service Field Mission of 1955. b. m. b. r. ss. 137.

Verzeichnis der Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete des Landes Baden-Württemberg. Ludwigsburg 1961 ss. 297.

Walton J. *The Border*. (Border guide. National Forest Park guide). London 1962 ss. 102.

Water Pollution Research, 1960. The report of the Water Pollution Research Board with the Report of the Director of t. Water Pol. Res. Labor. London 1961 ss. 122.

Weinitschke H. *Naturschutz im schönen sozialistischen Dorf*. b. m. 1961 ss. 15.

Worthington E. B. *The science of nature conservation*. b. m. 1962 ss. 16.

Zakon ob ochrane prirody Azerbajdzanskoj SSR. — Pravila i sroki proizvodstva ochoty v Azerbajdzanskoj SSR. Baku 1959 ss. 101.

Zapovedniki i pamjatniki prirody Gruzinskoj SSR. Vypusk 1. Tbilisi 1937 ss. 154.

Zaštita prirode u Hrvatskoj. Zagreb 1962 ss. 188.

B. Czasopisma — Periodicals

American Forests. The magazine of forest, soil, water, wildlife, and outdoor recreation. Washington 1962.

28th Annual Report. British Trust for Ornithology. Oxford 1961.

Annual Report. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Morges 1961.

Annual Report for year ending December 31st 1960. The Province of Quebec Society for the Protection of Birds. Montreal.

Annual Report of the Department of Lands and Survey for the year ended 31st March 1962. National Parks, Reserves, and Domains. Wellington.

Aquila. Magyar madártani intézet. Budapest Vol. 67/68:1960—61.

Bird Study. Journal of the British Trust for Ornithology. Oxford Vol. 9:1962.

Blätter für Naturschutz. München Jg 42:1962.

Bulletin. Réserves Ornithologiques de Belgique. Bruxelles-Anvers 1961.

Dansk naturfredning. København Aarskrift 1962.

Der Falke. Monatsschrift für... Vogelschutz... Berlin Jg 9:1962.

Für unsere freilebende Tierwelt. Mitteilungsblatt der Schutzgemeinschaft Deutsches Wild. München 1962.

Handbook 1962. 45th Annual Report. Year ending 31st March 1962. London.

Heemschut. Orgaan van de Bond Heemschut. Amsterdam Jg 39:1962.

IUCN Bulletin. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Morges 1962.

Jaarverslag 1961—1962 en Mededelingen. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland. Amsterdam.

Koedoe. Journal for Scientific Research in National Parks of South Africa. Pretoria 1961.

Kosmos. Zeitschrift für alle Freunde der Natur. Stuttgart Jg 58:1962.

Krásy Slovenska. Obrázkovy časopis venovaný... ochrane prírody. Bratislava 1962.

The Living Wilderness. Washington 1962.

Mens en Natuur. Amsterdam Jg 13:1962.

Mitteilungen zur Landespflege. Bad Godesberg Jg 2:1962.

Naše starine. Godišnjak zemaljskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti NRBiH. Sarajevo Godišnjak VII:1960.

National Parks Magazine. Washington Vol. 36:1962.

Natur und Heimat. Berlin Jg 11:1962.

Natur und Land. Wien Jg 49:1962.

Natur und Landschaft. Herausgegeben von der Bundesanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege. Bad Godesberg Jg 37:1962.

Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen. Dresden Jg 4:1962.

Naturschutzarbeit und Naturkundliche Heimatforschung in den Bezirken Rostock-Schwerin-Neubrandenburg. Rostock 1960.

Naturschutzparke. Stuttgart H. 24—27:1962.

Natuur en Landschap. Amsterdam Jg 16:1962.

Ochrana prírody. Praha R. 17:1962.

Ochrana prírody na Urale. Perm Vyp. 3:1962.

Ochrana prírody a pamiatok. Bratislava R. 2:1962.

Ocotirea Naturii. București Nr 6:1962.

Onderzoek en Natuurbehoud. Bilthoven Deel 1:1960.

Ornis Fennica. Helsinki Vuosik. 39:1962.

Der Ornithologische Beobachter. Zürich Jg 59:1962.

Oryx. Journal of the Fauna Preservation Society. London Vol. 6:1961/62.

Outdoor News Bulletin. Wildlife Management Institute. Washington Vol. 16:1962.

Pamiatki a múzeá. Sprava Tatranského Národného Parku. Poprad R. 7:1958.

Pares Nationaux. Bruxelles Vol. 17:1962.

Príroda. Moskva God 51:1962.

Príroda Armenii. Erevan No. 1, 2:1962.

Rapport Annuel IUCN. Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Morges 1961.

Report of the Nature Conservancy for the year ended 30th September 1962.

Rivonia. Mededelingen van het Rijksinstituut voor veldbiologisch onderzoek ten behoeve van het natuurbehoud. Bilthoven Deel 1:1960.

- Sbornik prác o Tatranskom Národnom Parku.** Martin Nr 5:1962.
- Sbornik prác z ochrany prírody v zapadnoslovenskom kraji.** Bratislava 1962.
- Sbornik Východoslovenského Múzea v Košiciach.** Séria A Prirodné Vedy. Košice I:1960.
- Schweizer Naturschutz.** Protection de la Nature. Basel Jg 28:1962.
- Soil Conservation.** Washington Vol. 27:1961/62.
- Sveriges Natur.** Stockholm Årg. 53:1962.
- Vår Fågelvärld.** Stockholm Årg. 21:1962.
- Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.** Ludwigsburg H. 30:1962.
- Wildlife Review.** Laurel No. 103—106:1962.
- World Wildlife News.** London No. 1, 4—8:1962.

Zestawiła Maria Słupikowa

WYJAŚNIENIE

W notatce pt. „Pierwsza Światowa Konferencja Parków Narodowych”, zamieszczonej w zeszytce Nr 5/1963 czasopisma „Chrońmy przyrodę ojczystą” na stronach 59/60, przy łamaniu tego zeszytu opuszczono na stronie 60 ostatni ustęp który miał następujące brzmienie:

„W Konferencji wziął udział z Polski prof. W. Goetel, członek Rady Wykonawczej IUCN, który na 4 Sesji wygłosił referat na temat: *Międzynarodowe znaczenie przygranicznych parków narodowych.* Dr T. Szcześny, naczelny konserwator przyrody, nadesłał na Konferencję referat pt. *Problemy parków narodowych i rezerwatów w Polsce.*”

Ponadto na stronie 59, w drugim wierszu w powyższej notatce podano jako datę odbycia Konferencji rok 1963, zamiast 1962.

Redakcja

0751
CENA ZŁ 5.—

WARUNKI PRENUMERATY DWUMIESIĘCZNIKA
„CHRONMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ”

Cena w prenumeracie zł 30,— rocznie
zł 15,— półrocznie

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

1. Przedsiębiorstwo Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch”,
Kraków, ul. Worcella 6, konto PKO Nr 4-6-777
2. Urzędy pocztowe i listonosze
3. Księgarnie „Domu Książki”

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę 40% drożej.
Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Przedsiębiorstwo Kol-
portażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa,
ul. Wilcza 46, konto PKO nr 1-6-100.024.

Bieżące numery można nabyć lub zamówić w księgarniach
„Domu Książki” oraz w Ośrodku Rozpowszechniania Wydaw-
nictw Naukowych Polskiej Akademii Nauk — Wzorcownia
Wydawnictw Naukowych PAN-Ossolineum-PWN, Warszawa,
Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter).

TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNIĄ REGULARNE
OTRZYMYWANIE CZASOPISMA
