

ANTONINA LEŃKOWA

Żywy pomnik dla zasług Karola Darwina

Archipelag Galapagos znajduje się na Pacyfiku w odległości około 1000 km na zachód od kontynentu Ameryki Południowej. Składa się on z pięciu dużych wysp, czterech mniejszych i licznych drobnych. Wyspy te są pochodzenia wulkanicznego. Na ich powierzchni wznoszą się wysokie stożki czynnych lub już zamaryłych wulkanów o ogromnych niekiedy kraterach wypełnionych lawą, tufami lub słonymi wodami.

Szata roślinna tych wysp jest dość skąpa. Pomimo bowiem, iż archipelag położony jest na równiku, na przyrodę jego wywiera przemożny wpływ zimny prąd morski płynący od Antarktydy. Brak opadów w pasie wybrzeży sprawia, że procesy erozyjne przebiegają tam niezwykle powoli, gleby więc jest mało, a rzadka roślinność typu sawanny skupia się głównie w szczelinach pomiędzy blokami bazaltów. Wyżej, na stokach gór wulkanicznych, panuje klimat wilgotniejszy, dzięki czemu utrzymują się tam lasy wiecznie zielone. Powyżej nich rozciągają się łąki.

Warto przypomnieć, że wyspy Galapagos zostały odkryte przez hiszpańskich żeglarzy w XVI wieku, jednakże przez dziesiątki następných lat prawie nikt się nimi nie interesował i dla ogółu cywilizowanej ludzkości pozostały one nadal nieznane. Rozgłoszyskały im dopiero prace Karola Darwina, który odbywając w młodości podróż dookoła świata dotarł do tego archipelagu jesienią 1835 roku. Przeprowadzone wtedy przez Darwina dokładne badania naukowe, a zwłaszcza osobliwa miejscowa fauna, naprowadziły go głównie na myśl o istnieniu naturalnej ewolucji organizmów na Ziemi. Toteż w 1959 roku — kiedy to w wielu krajach urządzano obchody i uroczystości ku czci genialnego biologa w związku ze 150 rocznicą jego urodzin oraz stuleciem wydania największego jego dzieła pt. *O powstawaniu gatunków* — nie zapomniano

o wyspach Galapagos, których przyroda natchnęła Karola Darwina do sprecyzowania nowej, a tak ważnej dla nauki teorii.

Tym szczególnym wyrazem pamięci było utworzenie pod patronatem UNESCO i Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów *Fundacji imienia Karola Darwina* w celu popierania badań naukowych na wyspach Galapagos i chronienia ich przyrody. Honorowym przewodniczącym Fundacji został słynny biolog angielski Julian Huxley, na przewodniczącego wybrano prof. Wiktora Van Straelen z Belgii, wiceprzewodniczącym został L. E. Jaramillo, stały delegat państwa Ekwadoru przy UNESCO, zaś stanowisko sekretarza naukowego objął prof. Jean Dorst z Francji. Równocześnie w roku 1959 z inicjatywy wyżej wymienionych instytucji międzynarodowych zdecydowano utworzenie na jednej z wysp Galapagos Międzynarodowej Stacji Badań Biologicznych. Kierownictwo Stacji ma być powierzone Szwajcarowi Raymondowi Levêque, który niedawno ukończył pracę na temat zwierząt żyjących w rezerwacie Camargue w południowej Francji.

Na zgromadzeniu generalnym Fundacji zapadła uchwała stworzenia najpierw laboratorium dla Stacji na wyspach Galapagos. Pierwszym jego zadaniem będzie dokonanie spisu rzadkich gatunków zwierząt, którym grozi całkowite wyginięcie. Postanowiono również przyjąć dar w postaci statku specjalnie wyekwipowanego do tego rodzaju badań, ofiarowanego przez Fundację Gulbekian z Lizbony¹.

Nowe placówki będą miały ważne zadania do spełnienia. Przede wszystkim winny powstrzymać widmo zagłady, które już od dawna zawisło nad jedyną w swoim rodzaju przyrodą wysp Galapagos. Niegdyś wyspy te były bezludne, później zaglądali tam korsarze lub wielorybnicy, wreszcie w latach dwudziestych ubiegłego stulecia założono na nich karną kolonię, do której zsyłano skazańców politycznych z Ekwadoru. Przybycie ludzi, zwłaszcza stałych osadników, zagroziło istnieniu wielu gatunków zwierząt, w szczególności bezbronnym żółwiom oraz niepłochliwym ptakom i jaszczurkom, gdyż stały się one podstawą wyżywienia przybyszów. Wybijano olbrzymie żółwie lądowe, dostarczające dużo smacznego mięsa i tłuszczu, dającego się przetopić na czysty, przejrzysty olej,

¹ Por. „Informations UNESCO“ 1959.

chętnie zjadano też jaja żółwie. Polowania na te zwierzęta nie przedstawiały żadnych trudności. Każda z wysp poprzecinana była siecią ścieżek wydeptanych przez żółwie spieszące z żerowisk do kałuż z wodą słodką. Wystarczyło przejść jednym z tych szlaków, aby znaleźć setki żółwi. Kłopotliwe mogło być jedynie transportowanie zabitych zwierząt, gdyż niektóre okazy były tak duże, że trzeba było 6 lub 8 ludzi, aby podnieść jednego z nich z ziemi.

W czasie, kiedy Darwin bawił na wyspach Galapagos, żółwie lądowe występowały tam jeszcze bardzo licznie pomimo tego, że już poprzednio wiele statków zawijało do zatok archipelagu celem zaopatrzenia się w mięso. Niektóre fregaty zabierały na raz po 700 żółwi. W swoim pamiętniku z podróży na okręcie Beagle Darwin wspomina nawet, że załoga jednego z takich statków zdołała w jednym tylko dniu znieść 200 żółwi z głębi wyspy na wybrzeże. Takie tempo eksploatacji doprowadziło szybko do wyniszczenia wspaniałych gadów, toteż kiedy w 1954 roku przybył w te strony austriacki przyrodnik Irenäus Eibl-Eibesfeldt, znalazł on już tylko zbieleiałe od słońca puste ich pancerze. Przyrodnik ten widział wtedy na wybrzeżu także setki zabitych i porzuconych ptaków oraz fok, nieobdartych nawet ze skór. Widocznie sprawcy rzezi nie potrzebowali ani futer, ani mięsa, a zabijali jedynie dla rozrywki, kpiąc sobie z ustawy wydanej w Ekwadorze w 1934 roku, która wprowadziła na wyspach Galapagos ochronę gatunkową zwierząt i uczyniła z pewnych wysp rezerwaty przyrody.

Eibl-Eibesfeldt wstrząśnięty tym, co zobaczył na wyspach Galapagos, zaraz po powrocie do Europy wystosował do władz Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów memoriał, w którym przedstawił tragedię świata zwierzęcego na tych wyspach, wysuwając jednocześnie projekt założenia na miejscu stałej stacji naukowej. Istnienie jej podniosłoby niewątpliwie poszanowanie ustanowionych praw i zapewniłoby bezpieczeństwo miejscowej faunie. Projekt Eibl-Eibesfeldta został przychylnie przyjęty i wkrótce potem władze Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów w porozumieniu z rządem Ekwadoru i biurem UNESCO wysłały na wyspy Galapagos specjalną 4-osobową ekspedycję, powierzając jej kierownictwo Eibl-Eibesfeldtowi. Zadaniem tej ekspedycji, która przybyła na miejsce w czerwcu 1957 roku, miało być wybranie siedziby

przyszłej stacji naukowej oraz dokładniejsza ocena stanu miejscowej fauny. W rezultacie zdecydowano, że stacja powstanie na wyspie Indefatigable, położonej w centrum archipelagu, a bliższe zbadanie fauny wykazało, że nie wszystko jest jeszcze stracone. Tak na przykład członkowie ekspedycji stwierdzili, że żółwie zostały już wprawdzie wytępione na wyspach Charles i Barrington, jednakże żyją one jeszcze na pozostałych wyspach archipelagu, toteż skuteczna ochrona może je jeszcze ocalić przed ostateczną zagładą. Nie można jednak z tym zwlekać, gdyż żółwi pozostało już niewiele, a przychówek ich niszczony jest nie tylko przez ludzi, ale także przez przywiezione kiedyś, a obecnie zupełnie zdziczałe świnie domowe. Pogłowię osobliwych jaszczurów miejscowych, to jest legwana lądowego *Conolophus subcristatus* i legwana morskiego *Amblyrhynchus cristatus*, jest liczniejsze niż żółwi, ale i te zwierzęta w znacznym stopniu są wytępione, a siedliska ich kurczą się coraz bardziej w miarę powiększania się osiedli ludzkich. Kolonie ptasie są dość liczne. Na wyspach Galapagos gnieźdzą się jeszcze gołębie, flamingi, kaczki, albatrosy, miejscowy gatunek pingwinów, nielotny kormoran itp., jednakże padają one często ofiarą zbieraczy jaj lub piór, a przede wszystkim myśliwych polujących w celu zdobycia mięsa. Jeśli chodzi o foki, pospolite są na brzegach wysp lwy morskie, natomiast miejscowy gatunek *Arctocephalus galapagoënsis* jest bliski zagłady i utrzymuje się jedynie na tych wyspach, które wysunięte są najbardziej ku północy i rzadko przez ludzi odwiedzane.

Większość wymienionych wyżej zwierząt objęta jest gatunkową ochroną, a główne ich siedliska uznane za rezerwaty. Niestety przepisy te nie są w praktyce przestrzegane, dlatego powołanie do życia placówki, która między innymi dopilnowałaby ich realizacji, stanie się najpiękniejszym pomnikiem Karola D a r w i n a.

ANDRZEJ DZIĘCZKOWSKI

Zabytkowe drzewa w uroczysku „Zwierzyniec“ na przedmieściu Skierniewic

W odległości trzech kilometrów od centrum Skierniewic, dotykając zachodniej granicy miasta, rozciąga się obszar lasów mieszanych o charakterze parkowym. Las przecina szosa prowadząca ze Skierniewic, poprzez Maków i Pszczonów do Łyszkowic. Są to tereny Leśnictwa Zwierzyniec, po których z dawnej świetności — poza historyczną nazwą — mało co zostało. Lasy powiatu skierniewickiego uległy silnemu przeźbieniu w wyniku nieodpowiedniej gospodarki człowieka, a po Puszczy Bolimowskiej, która trzy wieki temu sięgała w te okolice, nie pozostało ani śladu. Zresztą całe województwo łódzkie stoi na ostatnim miejscu w kraju pod względem lesistości (17,2%), zaś powiat skierniewicki ma tylko 14,1% powierzchni leśnej. Z całego powiatu jedynie jeszcze w stosunkowo niedalekiej odległości od Skierniewic zachowały się partie lasów przeważnie pochodzenia sztucznego, a mianowicie: 1) na północnym wschodzie w Leśnictwie Czerwonka, 2) na wschodzie w odległości 7 km, na prawym brzegu Rawki, w Nadleśnictwie Radziwiłłów, 3) na południowym wschodzie, 2 km od granicy miasta, w uroczysku „Pamiętna” oraz 4) na zachodzie, w Zwierzyncu, na terenach graniczących z miastem. A oto jak wyglądały te lasy jeszcze w drugiej połowie XIX wieku, kiedy wchodziły w skład Księstwa Łowickiego:

„Piękne lasy tutejsze we wzorowym utrzymują się zagospodarowaniu. Sarny, zające, lisy, wilki przechodnie stale w nich się trzymają. Połowanie na gruntach księstwa wydzierzawia administracja miejscowa, oprócz terytorium należącego do łowów królewskich; miejscem tym jest zwierzyniec, starannie urządzony, w którym przebywa do 500 danieli i do 30 jeleni i bażantarnia, w której znajduje

się bażantów pospolitych czyli stołowych (na stół idących) około 500 sztuk; obok szarych, są tu złote tak zwane od koloru upierzenia i srebrne."

(Słownik Geograficzny 1884)

Lasy Leśnictwa Zwierzyniec składają się z dwóch części, mianowicie partii położonej po północnej stronie szosy, o obszarze 355,86 ha, oraz lasów położonych po południowej stronie szosy, tzw. „Gosp. B”, którymi gospodaruje jednostka wojskowa stacjonująca w Skierniewicach. Ta część lasów jest zasadniczo niedostępna dla ruchu turystycznego. Szczegółowy opis dotyczy więc obszarów położonych na północ od szosy. Teren ten obejmuje oddziały o następującej numeracji: 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 29, 30, 31. W centrum tego kompleksu znajdują się siedziby: Nadleśnictwa Skierniewice i Leśnictwa Zwierzyniec, obejmujące m. i. zabudowania dawnego carskiego dworku myśliwskiego. Większość powiatu skierniewickiego wchodziła na początku XIX wieku w skład Księstwa Łowickiego, które car Aleksander I nadał w latach 1820 i (dodatkowo) 1829 na własność Wielkiemu Ks. Konstantemu. W tych to latach obręb leśny Zwierzynca liczył 934 morgi powierzchni.

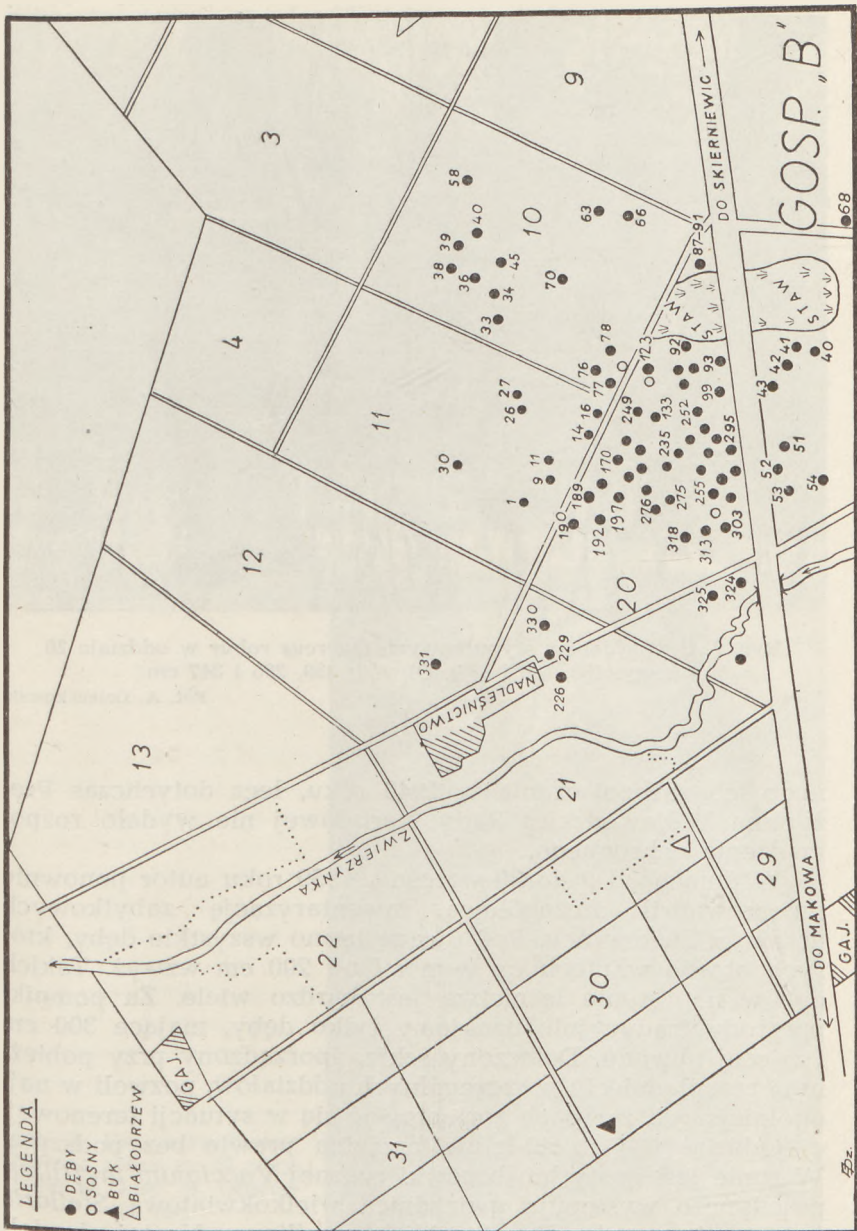
Kilka lat temu Okręg Lasów Państwowych w Łodzi wyznaczył, ze względu na walory przyrodnicze Zwierzynca, tereny położone w oddziałach od 1—31 na miejsca wypoczynkowe dla wycieczek zbiorowych (Potęga 1956). Mimo stosunkowo łatwej komunikacji mało kto lasami bliżej się interesował. Nie podawano stąd żadnych pomnikowych drzew, chociaż już przed wojną przeprowadzano w kraju szczegółowe inwentaryzacje (Śródóń 1934, 1935). Dopiero przed dwoma laty, w wyniku wypadków, które miały miejsce na tym terenie, pierwszy podałem do publicznej wiadomości, że w Zwierzyncu rośnie pewna ilość zabytkowych dębów (Dzięczkowski 1958, 1959). Większość tutejszych dębów była inwentaryzowana i numerowana w celu praw-

Do ryciny na str. 9:

Ryc. 1. Szkic sytuacyjny uroczyska „Zwierzyniec” pod Skierniewicami:
● — dęby, ○ — sosny, ▲ — buki, △ — białodrzew. W oddziale 20 z powodu braku miejsca nie wszystkie dęby numerowano

LEGENDA

- DĘBY
- SOSNY
- ▲ BUK
- △ BIAŁODRZEW





Ryc. 2. Grupa dębów szypułkowych *Quercus robur* w oddziale 20 (n-ry: 185, 186 i 187). Obwód: 339, 295 i 347 cm

Fot. A. Dzieczkowski

nego ich zabezpieczenia w 1949 roku, lecz dotychczas Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej nie wydało rozporządzenia ochronnego.

W dniach od 9 do 30 września 1959 roku autor ponownie przeprowadził szczegółową inwentaryzację zabytkowych drzew w Zwierzyńcu. Pod uwagę brano wszystkie dęby, których obwód w pierśnicy wynosił od 200 cm wzwyż. Takich dębów na terenie leśnictwa jest bardzo wiele. Za pomniki przyrody tradycyjnie uznajemy tylko dęby, mające 300 cm i więcej obwodu. Dołączony szkic, sporządzony przy pobieżnym przeglądnięciu poszczególnych oddziałów, pozwoli w najogólniejszych zarysach zorientować się w sytuacji terenowej.

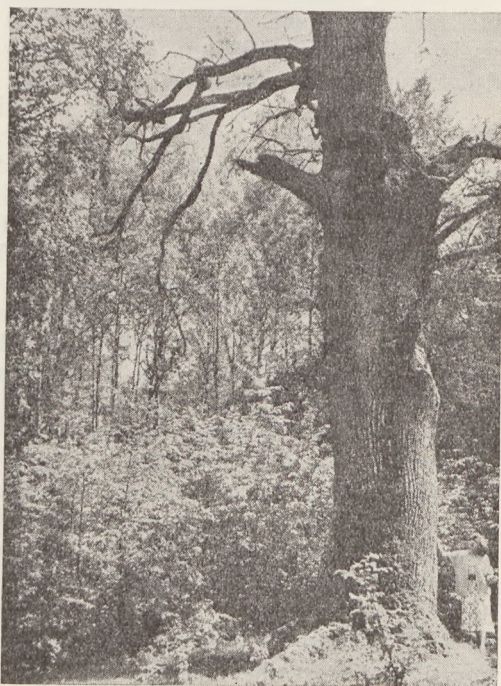
Oddział 11-f to 40-letnia brzezina prawie bez podszytu. W runie jest gęsty łań borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, pojedynczo występują gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea* i paproć orlica *Pteridium aquilinum*. Na tej niewiel-

kiej przestrzeni rośnie 28 dębów, pojedynczo rozrzuconych, z których 8 zasługuje na ochronę.

W oddziale 10, który składa się w pododdziałach a, g, j, z około 45-letniej brzeziny z domieszką dębu, grabu, olszy czarnej i osiki, oraz 40-letniej sosny w pododdziałach d, h, rośnie 45 dębów, w tym 14 okazów o obwodach powyżej 3 m. Partia drzew liściastych położona jest w nieco wilgotnym obniżeniu terenowym. Rosnące tam dęby są zdrowe i nie posiadają prawie wcale usychających wierzchołków. Zachowały się tu również 3 dość okazałe graby o obwodach 147, 158 i 170 cm. Obok dębu (nr 79) koło drogi do Nadleśnictwa rośnie piękna sosna pospolita o obwodzie 253 cm.

W oddziale 9, który zaledwie w połowie jest zadrzewiony, gdyż resztę tworzą łąki, rośnie 5 dębów nie mających dotąd 300 cm obwodu.

Największe skupienie dębów znajduje się w oddziale 20-c. Kilka drzew rośnie także w pododdziałach a i d. Pododdział b — to dawny staw rybny, użytkowany przez Spółdziel-



Ryc. 3. Dąb szypułkowy
Quercus robur nr 52 przy
szosie w Gosp. B. Obwód
486 cm

Fot. A. Dzięczkowski

nię Produkcijną w Makowie. Na skutek nieoczyszczenia dna i braku opieki już przed dwoma laty staw całkowicie zarósł i wysechł. Zanik wody w stawie wpłynął na obniżenie wód gruntowych w całym oddziale i spowodował prawdopodobnie usychanie wierzchołków u niektórych dębów. Główne skupienie dębów w tym oddziale przedstawia 150-letnia dębina z podszytem sztucznie wprowadzonej grabiny. Pojedyncze graby są jednak starsze i — być może — naturalnego pochodzenia. W krańcowych przypadkach osiągają następujące obwody: 172, 156, 136 cm. Runo jest bardzo skąpe z nielicznymi gatunkami jak: konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. Na ogólną liczbę 203 rosnących tu dębów na ochronę zasługuje 45. Są to drzewa w większości zupełnie zdrowe, o dobrze wykształconych strzelistych pniach. Z innych drzew tego oddziału na uwagę zasługuje kilka sosen pospolitych. W pobliżu dębu oznaczonego numerem 123 rośnie okaz o obwodzie 230 cm, a obok dębu o oryginalnych kształtach (nr 255) trzy piękne, rosochate sosny o obwodach 198, 250 i 275 cm oraz grab o obwodzie 159 cm. W oddziale 20-g rosną dwa okazałe dęby (nr 324 i 325) o obwodach 454 i 342 cm.

W oddziale 21-a, naprzeciw siedziby Nadleśnictwa, rosną trzy piękne dęby, z których najokazalszy, niedawno opłotowany, ma 436 cm obwodu.

Największy dąb w Zwierzynku o obwodzie 595 cm rośnie w oddziale 12 naprzeciw zabudowań gospodarczych Nadleśnictwa. Wymaga on koniecznie szybkiej konserwacji.

Inwentaryzacja dębów przeprowadzona w 1949 roku wyznaczyła 334 drzewa, z których każde posiada numer umieszczony na pniu. Wśród nich było kilka, które miały nawet mniej niż 200 cm obwodu. Inwentaryzacja przeprowadzona przez autora wykazała, że na omawianym terenie występują jeszcze 64 dęby o obwodzie powyżej 2 m w pierśnicy, pominięte przy pierwszej inwentaryzacji. Są to drzewa nie przekraczające 300 cm obwodu z wyjątkiem jednego, rosnącego w oddziale 20-h na lewym brzegu Zwierzynki i mającego 392 cm obwodu. Inne ze wspomnianych wyżej dębów występują w oddziałach 13, 22, 29, 30 i 31. W oddziale 30 są dwa drzewa, które należy uznać za pomniki przyrody. W pododdziale h rośnie jedyny okazały buk *Fagus sylvatica* o pięknej, kopulastej koronie, mający 240 cm obwodu. Drzewo to jest

Ryc. 4. Dąb szypułkowy
nr 92 nad stawem w od-
dziale 20. Obwód 332 cm
Fot. A. Dzieczkowski



być może pochodzenia naturalnego, względnie pochodzi z okresu, kiedy Zwierzyniec był terenem hodowli zwierzyny łownej, którą karmiono m. i. bukwią. Sprowadzano ją z odległej o 20 km na zachód buczyny koło Pszczonowa. Podobnie w oddziale 20-f rośnie zdziczały rdest sachaliński *Polygonum sachalinense*, również dawniej wprowadzany jako zielona pasza dla zwierzyny. Obok wspomnianego buka rośnie jeszcze 10 młodych okazów, prawdopodobnie samosiewek. W oddziale 30-k osobliwością jest białodrzew *Populus alba*, powstały ze zrośnięcia dwóch osobników, którego pień ma 439 cm obwodu. Jeszcze jedną osobliwością tego oddziału jest zrośnięty do wysokości 1 m dąb z brzozą. Wspólny pień w miejscu rozwidlenia ma 233 cm obwodu.

Załączony szkic sytuacyjny Zwierzynca ilustruje rozmieszczenie zabytkowych drzew. Cyfry odpowiadają numeracji drzew w terenie.

Osobną kategorię zabytkowych dębów stanowią drzewa rosnące w tak zwanym „Gosp. B”. Mimo że rosną na terenach

wojskowych, gdzie ludność nie ma dostępu, należy je prawnie zabezpieczyć. Drzew tych jest około 94. Kilka najokazalszych, rosnących w pobliżu szosy, zaznaczono na mapce. Numerację podano według inwentarza autora (D z i ę c z k o w s k i 1959).

Zestawienie ilości i stanu

| Obwód drzewa na wys. 130 cm | 200—249 cm | | | | 250—299 cm | | | |
|--|---------------|----|-----|----|---------------|----|-----|----|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| Stan zdrowotny | | | | | | | | |
| Północna część Zwierzynica | 148 | 10 | 8 | 4 | 90 | 11 | 4 | 3 |
| Południowa część Zwierzynica („Gosp. B ^{cc}) | 35 | 1 | — | — | 29 | 2 | 2 | 1 |
| O g ó ł e m: | 183 | 11 | 8 | 4 | 119 | 13 | 6 | 4 |

— bardzo dobry, II — dobry, III — słaby, IV — zły.

Wszystkie wyszczególnione powyżej dęby należą do gatunku *Quercus robur*. Z dębów innych gatunków wprowadzonych przez człowieka rosną tutaj: dąb bezszypułkowy *Q. sessilis* i amerykański *Q. borealis maxima*. Podobnie w kilku oddziałach wprowadzono do hodowli amerykańską sosnę smolową *Pinus rigida*.

Fizjograficznego opisu Zwierzynica dotychczas nie opracowano. Jedynie M o k r z e c k i (1927) podaje z tych terenów kilkadziesiąt gatunków owadów mających głównie znaczenie gospodarcze jako szkodniki leśne. Ten sam autor podaje też kilka gatunków owadów minujących. W lasach tych stwierdzono występowanie pokaźnej ilości (około 120 gatunków) grzybów. Siemiaszko opisał (1925) stąd nowy rodzaj i gatunek grzyba — *Raciborskiomyces polonicus*, pasożytny na liściach wierzby. Pewne dane o faunie Zwierzynica zebrał autor. Szczególnie licznie występuje tu ptactwo znajdujące odpowiednio urozmaicone środowiska dla swojego bytowania. Z ssaków występowała jeszcze przed wojną nad Zwierzynką wydra *Lutra lutra*. Szczególnie liczne były tu jeszcze do roku 1948 króliki *Oryctolagus cuniculus*, spotykane dziś

tylko nielicznie. Sprowadzono je do Zwierzyńca w roku 1903 w ilości 2500—3000 sztuk (Zoll 1929). W oddziale 31-h, i, rośnie około 50-letnia olszyna. Dość licznie występują tu ślimaki, równonogi i wije.

zdrowotnego dębów w Zwierzyńcu

| 300—349 cm | | | | 350—399 cm | | | | 400 cm | | | | Razem |
|---------------|----|-----|----|---------------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|-------|
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| 40 | 5 | 4 | 1 | 8 | 3 | 2 | 1 | 6 | 4 | — | — | 352 |
| 10 | 2 | 3 | — | 5 | — | — | 1 | 3 | — | — | — | 94 |
| 50 | 7 | 7 | 1 | 13 | 3 | 2 | 2 | 9 | 4 | — | — | 446 |

Kompleks lasów Zwierzyńca stanowi ciekawy obiekt przyrodniczy, w którym prócz zabytkowych dębów na szczególną uwagę zasługuje badanie całego urozmaiconego biotopu, jako bogatego niegdyś siedliska, obfitującego w różnorodne gatunki fauny i flory.

Komisja, która w końcu stycznia 1960 roku badała teren, wyznaczyła tylko 43 sztuki dębów oraz 5 sosen jako godne ochrony. Natomiast autor proponuje, aby koniecznie wziąć pod ochronę większą ilość dębów (około 95 sztuk) oraz kilka innych gatunków zaznaczonych na szkicu. W ogóle Zwierzyńiec, ze względu na bliskość miasta, w którym znajdują się również obiekty przemysłowe (np. huta szkła), winien być zaliczony do lasów o charakterze ochronnym strefy zieleni wysokiej (Zasady Zagospodarowania Lasów, grupa 1, § 6). Mieszany drzewostan tych lasów wraz z okazałymi dębami przedstawia bowiem doskonałe warunki przyrodniczo-higieniczne, pozwalające na powstanie ośrodka ruchu wczasowego i turystycznego. Przyrodnicze wartości terenu wykorzystać mogą szkoły Skierniewic i studenci warszawskiej SGGW (Instytut Sadownictwa w Skierniewicach).

Uznanie lasów Zwierzyńca za lasy ochronne strefy zieleni

wysokiej w otoczeniu miast nie wyklucza przeprowadzenia pewnych zabiegów sanitarnych, polegających m. i. na wycięciu kilku dębów chorych i mocno wypróchniałych.

PIŚMIENNICTWO

Dzięczkowski A. (1958). *Pomniki przyrody w powiecie skierniewickim*. Chrońmy Przyr. ojcz. Z. 3.

Dzięczkowski A. (1959). *Nie będzie nas — czy będzie las? Za i przeciw* Nr 17 (110) A.

Dzięczkowski A. (1959). *Inwentaryzacja zabytkowych dębów w Leśnictwie Zwierzyniec pod Skierniewicami*. Poznań. (Maszynopis).

Dzięczkowski A. (1959). *W Zwierzyncu pod Skierniewicami ścięto okazałe dęby*. Chrońmy Przyr. ojcz. Z. 6.

Mokrzecki Z. (1929). *Sprawozdanie z działalności Zakładu Ochrony Lasu i Entomologii w Skierniewicach 1924—1927*. Pol. Pismo Entomol. T. 6 Z. 3—4.

Potęga E. (1956). *Lasy turystyczno-wypoczynkowe województwa łódzkiego*. Liga Ochrony Przyrody. Łódź.

Siemiaszko W. (1925). *Grzyby polskie nowe oraz rzadziej spotykane*. Acta Soc. Botan. Pol. T. 2 Nr 4.

Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego i Innych Krajów Słowiańskich (1884 i 1895). T. 5 i 14.

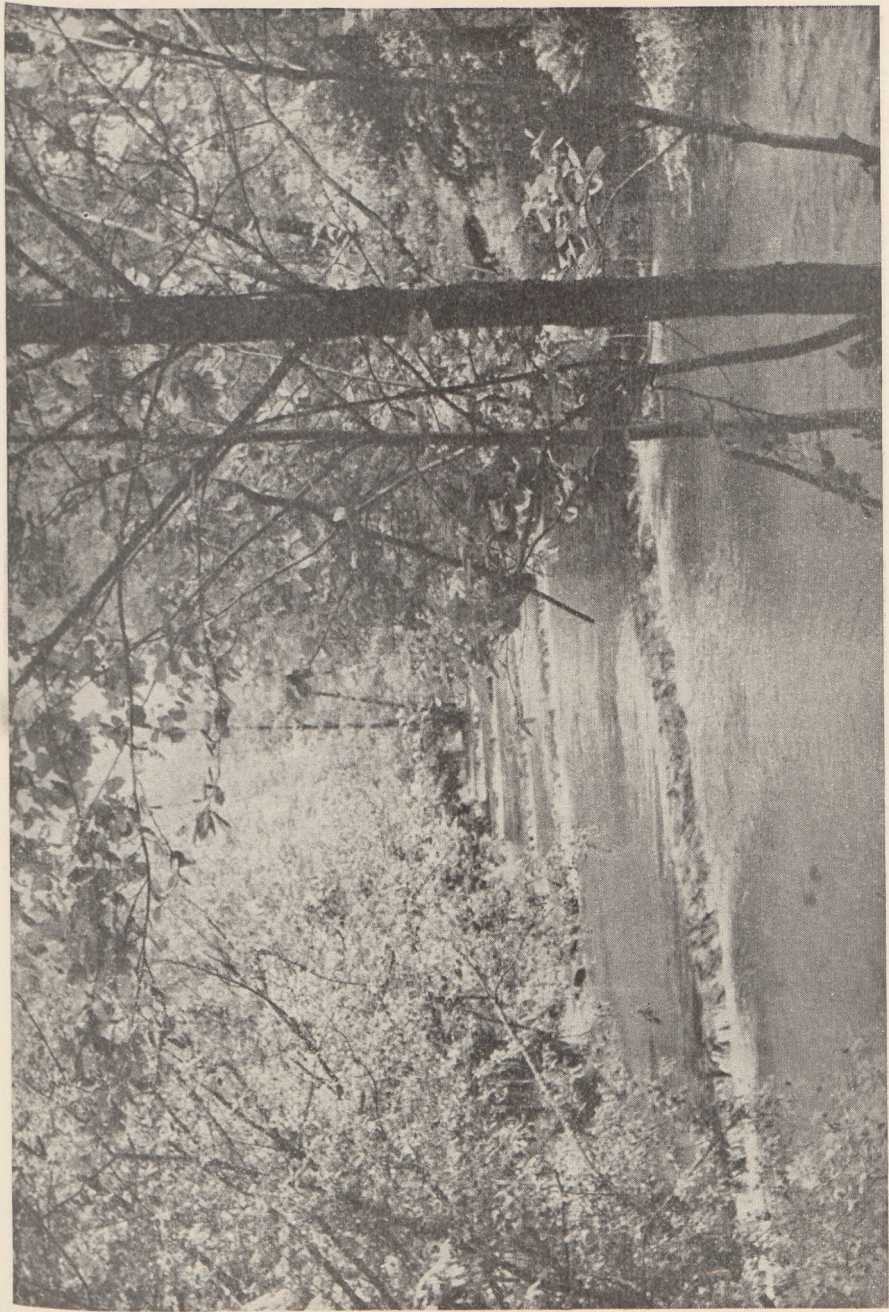
Środoń A. (1934). *Inwentarz zabytkowych dębów w Polsce*. Ochr. Przyr. R. 14.

Środoń A. (1935). *Uzupełnienie inwentarza zabytkowych dębów w Polsce*. Ochr. Przyr. R. 15.

Zasady zagospodarowania lasów Grupy I i Grupy II w Państwowym Gospodarstwie Leśnym. Warszawa 1955.

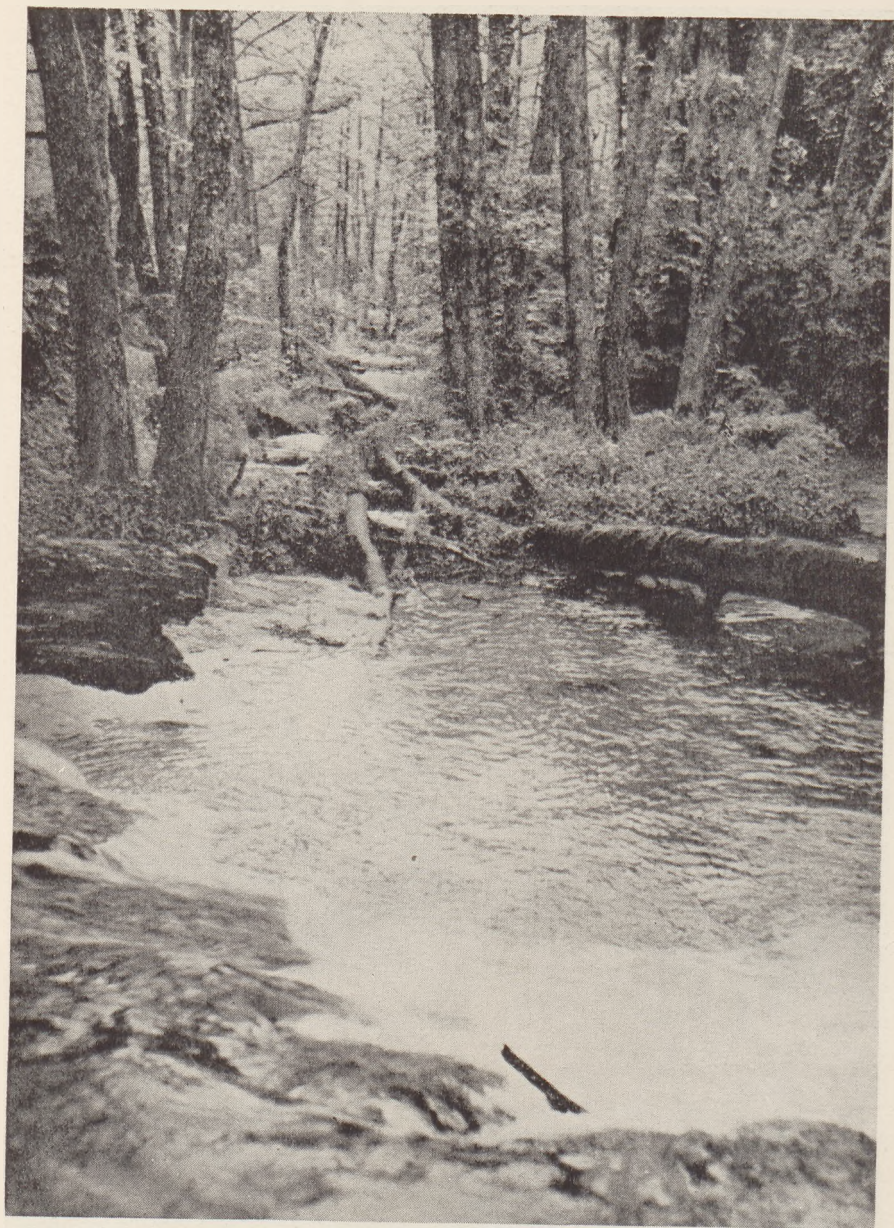
Zoll T. (1929). *Dziki królik na ziemiach Polski*. Spraw. Kom. Fizjogr. T. 63.

Zweigbaumówna Z. (1925). *Grzyby okolic Skierniewic*. Acta Soc. Botan. Pol. T. 2. Nr 4.



Rezerwat „Nad Tanwią“ w powiecie tomaszowskim województwa lubelskiego

Fot. J. Dudziak



Rezerwat „Czartowe Pole“ obejmujący malowniczy odcinek potoku
„Sopot“ w powiecie tomaszowskim województwa lubelskiego

Fot. J. Dudziak

LUDWIK ORTWEIN

Żubry w Puszczy Boreckiej

Hodowlę żubrów w Polsce prowadzi się w kilku ośrodkach, z których najmłodszy leży na terenie Nadleśnictwa Państwowego Borki, położonego w północno-wschodniej części województwa olsztyńskiego.

Utworzenie tego ośrodka hodowlanego zostało postanowione dopiero w roku 1955, wkrótce po klęsce zarazy, jaka dotknęła ośrodki hodowlane żubrów w Gorcach, Niepołomicach i Pszczynie. Padło wtedy ponad 30 żubrów. Nowy ośrodek hodowlany umieszczono na obszarach najmniej zagrożonych epizoocją. Wybór padł na zwarty kompleks lasów o powierzchni ponad 18 000 ha w Puszczy Boreckiej. Stwierdzono, iż najbardziej przydatne do tego celu są drzewostany centralnej części Puszczy, położone w Leśnictwie Walisko. Na ruinach byłej osady leśnictwa wybudowano magazyny i budynki administracyjne, a grunty deputatowe zagospodarowano dla potrzeb żubrów oraz przeznaczono pod budowę osiedla mieszkalnego.

Na potrzeby ośrodka przekazano Zarządowi Ochrony Przyrody 199,14 ha gruntów leśnych, łąkowych i rolnych jako zwarty obszar. Od południa dotyka on brzegów jeziora „Walisko”, od północy zaś jego granice przebiegają w pobliżu rezerwatu przyrody w Borkach, a od wschodu i zachodu wzdłuż linii podziału administracyjnego.

Ośrodek borecki ma obejmować kwatery hodowlane dla cieląt i jedną, 10-hektarową kwaterę jako miejsce kwarantanny i wstępnej aklimatyzacji dla przywożonych żubrów. Dwie pierwsze zagrody stanęły w oddziałach 156, 155, 173 i 172. Przy jednej ze ścian wysokiego płotu zbudowanego z bali ustawiono dwa duże paśniki na siano a pod nimi ciężkie drewniane kosze na owies, wytloki, buraki i karmę soczystą. W dalszej fazie budowy ogrodzone zostaną płotami za-

grody w oddziałach: 176, 191, 192 i 177. Z planowanych budów wykonano już całkowicie osadę przeznaczoną dla kierownictwa ośrodka oraz dwa domki pracownicze z budynkami gospodarczymi. Przy ogrodzeniu stanęła niewielka drewniana strażnica.

W ośrodku boreckim zwraca się baczną uwagę na profilaktykę i przeprowadza się dezynfekcję rąk, obuwia, kół pojazdów itp. W celu zapobieżenia infekcji żubry otrzymują do picia przegotowaną wodę studzienną. W okresach długotrwałych deszczów piją również wodę z potoków i strumieni leśnych.

Przy wyborze miejsca na rezerwat brano pod uwagę również spokój i izolację. Samo położenie Puszczy Boreckiej, obszaru pozbawionego komunikacji kolejowej i śródleśnych osad ludzkich, zapewnia żubrom spokój, ciszę i bezpieczeństwo.

Faliste i pagórkowate tereny ośrodka są siedliskiem lasu liściastego. Gleby tamtejsze są to przeważnie gliny średnie i ciężkie, miejscami skrytobelicowe.

Drzewostany są bardzo urozmaicone. Głównymi ich komponentami są: dąb, grab i świerk, a w olsach olsa czarna oraz jesion wyniosły. Dość licznie reprezentowana jest brzoza omszona, zarówno w większych kępach, jak i w domieszcze. Często spotykamy tu wierzbę iwę, klon zwyczajny i osikę. Ta ostatnia występuje na wyżej położonych miejscach, niejednokrotnie w kępach, daje dobre przyrosty i tworzy naloty.

Obserwuje się dość silne spałowanie młodych osik przez żubry, nawet wtedy, gdy do zagród obficie dostarcza się gałęzi osiki. W większości drzewostanów ośrodka znajdują się małe trawiaste halawki, które zgodnie z opinią Zarządu Ochrony Przyrody mają być rozszerzone i uprawione. Obszar łąk śródleśnych rezerwatu jest stosunkowo niewielki (8,56 ha). Są to łąki zmeliorowane, rokujące po należytej uprawie dobry porost wartościowych traw. Łąki te rozmieszczone są w niedużych kompleksach w ten sposób, że każda z przyszłych kwater będzie miała w swym składzie 1—2 ha łąk. Przy należytej gospodarce uzupełnią one dostatecznie paszę żubrów, szczególnie na wiosnę i w lecie. W sąsiedztwie ośrodka są duże powierzchnie łąkowe należące do nadleśnictwa. Będą one wykorzystane między innymi na zimowe zaopatrzenie żubrów w paszę.

Żubry przywieziono do Borek w lipcu 1956 roku. W pierw-

Ryc. 1. Żubry w Borkach
w roku 1958

Fot. L. Ortwein



szej czwórce przyjechały z Niepołomic dwie krowy — Puszynka i Puszka oraz dwie jałówki — Punita i Puzorka. Nie były one dotknięte pryszczycą, więc przetransportowano je bez żadnych obaw do nowego, ustronnego rezerwatu. Podróż i transport przebyły pomyślnie i szybko przyzwyczały się do nowych warunków. Opiekował się nimi troskliwie pierwszy pionier boreckiego ośrodka, stary leśnik i hodowca żubrów, Marian K o ł p o w s k i.

Należy podkreślić, że Zarząd Ochrony Przyrody wystarał się o dobry materiał hodowlany, przeznaczony dla nowego rezerwatu. Wszystkie przywiezione żubry jako potomstwo niepołomickich byków Puzona i Pumeksa są okazami dorodnymi.

Po dwóch miesiącach przywieziono z gdańskiego ogrodu zoologicznego byka Puszczana. Jest to żubr potężnych rozmiarów, umieszczony w tabeli Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra w zestawieniu dodatkowym jako zwierzę czystej krwi (J. Ż a b i ń s k i, 1955 *Księgi Rodowodowe Żubrów*). Po krótkiej aklimatyzacji w małej zagrodzie przepędzono przed przybyciem byka całą żeńską czwórkę do dużej zagrody hodowlanej. Byk czuł się w osamotnieniu nieszczę-

gólnie, widocznie krótki okres przebywania w ZOO nie wygasił w nim instynktu stadowego. Po sześciu tygodniach od osobnienia otworzono przepęd między zagrodami i połączono stado.

Cielne krowy wydały na świat potomstwo. W sierpniu 1956 roku urodził się byczek Bucefał a w październiku jałozka Buczyna. Pierwsze litery imion otrzymało potomstwo od nazwy rezerwatu w Borkach. Późne wycielenia spowodowały spóźnioną kolejną ruję. Potomstwo przyszło na świat w roku 1957 jeszcze później: Burnus we wrześniu i Buka w grudniu. W roku 1959 wszystkie wycielenia z wyjątkiem jednego odbyły się już we właściwym czasie.

Obecnie w ośrodku boreckim znajduje się 10 żubrów. Byczek Bukat powędrował do ośrodka doświadczalnego Polskiej Akademii Nauk w Popielnie. Rozwija się tam pomyślnie i ma już dwa lata.

Rezerwat borecki zaopatruje się w siano jak dotychczas z zakupów, ponieważ poprawa zaniedbanych łąk w puszczy odbywa się powoli. Łąka o powierzchni 6 hektarów dostarczy dopiero w 1960 roku dobrego siana, jakościowo odpowiedniego do zimowego karmienia żubrów.

W sąsiedztwie rezerwatu znajdują się również pola orne o powierzchni około 9 ha, należące do byłej leśniczówki „Walisko”. Przy racjonalnym zagospodarowaniu rolnym tego obszaru będzie można z niego uzyskać potrzebną paszę soczystą i większość owsa, przeznaczone na całoroczne potrzeby hodowlane. Prace w tym kierunku są już daleko posunięte, tak że już w 1960 roku ośrodek będzie w dużej mierze samowystarczalny.

Rezerwat żubrów w Borkach jest pod względem przyrodniczym bardzo interesujący. Oprócz bogatej szaty roślinnej występują tam również rzadkie gatunki ptaków i ssaków. W lasach stwierdzono gnieźdzenie się bociana czarnego, na łąkach żerują często żurawie, a nad jeziorem nierzadko widzieć można orła bielika i rybołowa. Liczne są tam gołębie siniaki, dzięcioły i drobne ptaki śpiewające. Chronią się tam najokazalsze, kapitalne jelenie puszczańskie. Przez rezerwat wiodą również szlaki wędrówek rysy.

W perspektywie minionych czterech lat należy stwierdzić, że żubry pomyślnie zaaklimatyzowały się w Puszczy Boreckiej.

STANISŁAW K. WIĄCKOWSKI

W sprawie utworzenia placówki naukowej dla biologicznych metod ochrony roślin

Niebezpieczeństwa chemizacji środowisk wzrastają ostatnio w szalonym tempie. Jedną z dziedzin gospodarczych uzasadniających konieczność masowego stosowania środków toksycznych jest chemiczna ochrona roślin. Pomimo uznania konieczności ochrony produkcji roślinnej drogi rozwoju chemicznej metody zwalczania szkodników nie są jednakże całkowicie słuszne. Zwolennicy tej metody nie przywiązują — jak się zdaje — należytej uwagi do postulatów przyrodników zwracających wielokrotnie uwagę na przede wszystkim ekologiczny charakter problemów ochrony roślin, a co za tym idzie na konieczność ochrony wrogów naturalnych szkodników i innych pożytecznych komponentów naszych biocenoz. Lekceważenie tych postulatów spowodowało już poważne konsekwencje gospodarcze. Stosowane w sposób nie przemyślany i masowy środki toksyczne przez wyępienie fauny pożytecznej stały się przyczyną powstania gradacji wielu poważnych szkodników, jak na przykład: roślinnożerne roztocze, mszyce, czerwce itp. Na domiar złego owady i szkodliwe roztocze uodporniają się szybko na systematycznie powtarzane wciąż te same trucizny. Stąd więc po kilkuletnim stosowaniu danej trucizny staje się ona szczególnie niebezpieczna jako czynnik pogłębiający zaburzenia powstałe w danej biocenozie a równocześnie odgrywa ona coraz to mniejszą rolę w zwalczaniu szkodnika. Poza tym należy podkreślić, że oprócz wrogów naturalnych szkodników niszczone są także przez trucizny owady zapylające kwiaty, odgrywające poważną rolę w procesach glebotwórczych. Długotrwałe stosowanie trucizn degraduje glebę, zmniejsza ilość roślin, które mogą być na niej uprawiane a nie rzadko także zmniejsza ich odporność na szkodniki. Coraz też więcej zna-

my faktów ujemnego wpływu stosowanych środków chemicznych na zdrowie ludzkie. Szczególnie niebezpieczne są możliwości zatruć chronicznych. Wiemy już obecnie, że nawet bardzo małe dawki DDT czy HCH są truciznami wątroby, arseniany są rakotwórcze itd. Stosowane środki chemiczne dla ochrony roślin można więc uważać jedynie i wyłącznie za zło konieczne.

Przytoczone fakty zwracają uwagę na biologiczne metody ochrony roślin. Metody te są wytworem postępowej idei przyrodników widzących możliwości wykorzystania sił przyrody organicznej dla potrzeb człowieka, gdyż one są najtańszymi i najbezpieczniejszymi metodami ochrony roślin. Na tym tle rodzi się konieczność utworzenia w Polsce placówki naukowej dla biologicznych metod ochrony roślin. Metody te miały i mają dziś w Polsce wielu gorących zwolenników oraz dobre tradycje. Poza tym należy stwierdzić, że metody te tworzą pomost pomiędzy wieloma gałęziami nauk zoologicznych (np. systematyka, biologia, ekologia itd.) a botanicznymi (ekologia roślin, fitosocjologia, fizjologia itd.).

Metody biologiczne są obecnie szeroko rozpowszechnione w wielu krajach w różnych częściach świata. Do ważniejszych należą następujące:

USA: U. S. D. A. Agric. Research Service, Entomology Research Branch.

1) Insect Identification and Parasite Introduction Division oraz stacje doświadczalne we Francji, Iranie i w Indiach.

2) Pioniring Research Division, Insect Pathology Section.

Hawaje: Territorial Board of Agriculture and Forestry. Honolulu. Hawaiian Sugar Planters Assn. Honolulu.

Kalifornia: University of California, Department of Biological Control. Laboratoria w Riverside, Albany i Berkeley. Związki farmerskie i firmy prywatne.

Wielka Brytania: Commonwealth Institute of Biological Control Ottawa, Canada, oraz Stacje w Kalifornii, Karaczi, Pakistanie i Szwajcarii.

Kanada: Institute for Biological Control. Belleville. Ontario, Canada Institute for Insect Pathology. Sault Ste Marie. Ont. Canada.

Australia: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Division of Entomology. Canaberra.

Egipt: Ministry of Agriculture. Entomological Section. Parasites Laboratory. Giza.

NRF: Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Institut für Biologische Schädlingsbekämpfung. Darmstadt.

ZSRR: Pracownie Metod Biologicznych grupują się tutaj w ramach trzech instytucji: Akademia Nauk ZSRR, Akademia Rolnicza ZSRR oraz Ministerstwo Rolnictwa.

Istnieją też w wielu wymienionych państwach liczne drobne stacje, np. rozmnażające kruszynka *Trichogramma evanescens* Westw. i innych pożytecznych entomofagów. Mniejsze ośrodki znajdują się m. i. we Francji, Włoszech, Hiszpanii, Szwecji, Czechosłowacji oraz w krajach Ameryki Łacińskiej takich jak: Argentyna, Chile, Peru itp. Można śmiało powiedzieć, że mało pozostało dziś krajów, gdzie nie ma jeszcze placówek naukowych poświęconych metodom biologicznego zwalczania szkodników.

Wydaje się, że najważniejszymi kierunkami badań dla takiej placówki naukowej w Polsce są następujące:

1. Badania nad możliwością przebudowy monokultur rolnych i leśnych w oparciu o badania pożytecznych entomofagów.

a. Badania nad rolą nektaru, pyłku i spadzi w życiu niektórych ważniejszych entomofagów.

b. Badania nad zimowaniem niektórych ważniejszych entomofagów.

c. Badania nad rolą niektórych ważniejszych roślin w entomocenozie leśnej.

2. Badania nad introdukcją pożytecznych entomofagów z obcych krajów nadających się do zwalczania szkodników zawleczonych z tych krajów do Polski.

3. Badania nad systematyką ważniejszych entomofagów.

4. Badania nad biologią i ekologią ważniejszych entomofagów.

5. Badania nad selektywnością stosowanych w Polsce środków chemicznych w ochronie roślin.

6. Wstępne badania nad możliwością biologicznego zwalczania chwastów w Polsce.

7. Propagowanie biopreparatów (bakterii i wirusów) do celów ochrony roślin w Polsce.

8. Propagowanie idei biologicznych metod ochrony roślin w Polsce i kompleksowego zwalczania szkodników.

Wymieniona wyżej tematyka obejmuje problemy w których autor artykułu jest osobiście zainteresowany. Szczegół-

łowe opracowanie planu prac badawczych mogłoby nastąpić po definitywnym ustaleniu składu personalnego zespołu proponowanej placówki. Placówka ta rozwijałaby obok podstawowych problemów teoretycznych ważnych dla praktyki stosowania biologicznych metod także i zagadnienia czysto praktyczne, takie jak np. rozprzestrzenianie entomofagów w ślad za ich żywicielami będącymi szkodnikami.

Oprócz tego placówka wносиłaby także cenny wkład w rozwój kompleksowych metod zwalczania oraz w krzewienie idei przyrodniczych.

Dla realizowania choćby tylko wstępnego programu proponowana placówka naukowa musiałaby zostać zlokalizowana w jednym miejscu i oparta na inwestycjach i stałych dotacjach, najlepiej PAN. Lokalizacja powinna uwzględniać możliwości dalszego rozwoju ośrodka po udowodnieniu, że ośrodek ten jest pożyteczny dla nauki i gospodarki. Powinien on być umieszczony w bogatym pod względem przyrodniczym terenie, który byłby główną bazą dla planowanych badań.

Proponowana placówka badawcza powinna być wyposażona w następujące środki:

- 1) klimatyzowane insektaria oraz insektaria polowe;
- 2) kompleks małych szklarenek, w których można by hodować materiał roślinny oraz wykorzystać do masowego rozmnażania pożytecznych entomofagów;
- 3) pomieszczenia na zbiory i pracownie;
- 4) pole doświadczalne, w którym można by przeprowadzać planowane badania wieloletnie;
- 5) mieszkania dla pracowników naukowych i technicznych.

KRÓTKI WYKAZ PIŚMIENICTWA OMAWIAJĄCEGO OBSZERNIEJ ZAGADNIENIA PORUSZONE W ARTYKULE

Bernstein I. (1956). „Chemizacja środowisk“. Zagadnienia biologiczne i higieniczne związane z masowym stosowaniem środków chemicznych w produkcji roślinnej. Roczn. PZH, Nr 1.

Dominik T. (1955). Chemizacja środowiska — Problemy z nią związane — Niebezpieczeństwa zmian biocenotycznych — Wskazówki dla badań. Ekol. pol. Ser. B. Z. 3—4.

Karpiński J. J. (1950). Zagadnienie walki z chrabąszczem za pomocą grzyba *Beauveria densa* Pic. Ann. UMCS R. 1950. Ser. E. T. 5.

Krasicki J. (1955). Zagadnienie masowego stosowania w rolnictwie środków toksycznych. Ekol. pol. Ser. B. Z. 3—4.

Koehler W. (1959). Możliwości wykorzystania biologicznej metody ochrony roślin w leśnictwie. Sylwan. 2, s. 73—79.

Koehler W. (1959). *Perspektywy nowoczesnej ochrony lasu*. Ekol. pol. Ser. B. T. 5. Z. 2, s. 111—125.

Nowiński M. (1959). *Jeszcze o niebezpieczeństwie chemizacji środowisk, pokarmów i człowieka*. Ekol. pol. Ser. B. T. 5. Z. 2.

Nunberg M. (1952). *Możliwości biologicznego zwalczania szkodliwych owadów leśnych*. Chrońmy Przyr. ojcz. Nr 8.

Sandner H. (1955). *O niektórych ujemnych skutkach stosowania środków chemicznych i próbach zapobieżenia im*. Ekol. pol. Ser. B. Z. 3—4.

Sandner H. (1956). *Nowsze osiągnięcia w dziedzinie wykorzystywania pasożytów do walki ze szkodnikami roślin*. Kosmos Ser. A. Z. 3.

Sandner H. (1959). *Stan obecny oraz perspektywy i kierunki rozwoju metod biologicznych*. Ekol. pol. Ser. B. T. 5. Z. 1.

Szafer W. (1957). *Człowiek ogniwem w łańcuchu biologicznym*. Problemy Nr 4, s. 230—236.

Wiąckowski S. (1958). *O biologicznym zwalczaniu szkodliwych owadów i chwastów*. Biol. w Szk. Nr 1, s. 21—27.

Wiąckowski S. (1958). *O możliwościach biologicznego zwalczania szkodliwych owadów w Polsce*. Sylwan. Z. 2, s. 36—53.

Wiąckowski S. (1960). *Nowe kierunki w zwalczaniu szkodników i chorób roślin*. Mechanizacja Rolnictwa. 4, s. 39—41.

Wiąckowski S. (1960). *Zwalczanie szkodników lucerny w Ameryce dobrym przykładem zastosowania metody kompleksowej w ochronie roślin*. Postępy Nauki Rolniczej (w druku).

Wiąckowski S. (1960). *W dyskusji nad problemami współczesnej ochrony roślin*. Postępy Nauki Rolniczej (w druku).

Wiąckowski S. (1960). *Aktualny przegląd metod ochrony roślin ze szczególnym uwzględnieniem metody biologicznej*. Ekol. pol. Ser. B (w druku).

Wiąckowski S. (1960). *Amerykańskie ośrodki biologicznej ochrony roślin*. Pol. Pismo entomol. Ser. B (w druku).

KORESPONDENCJE

W obronie Tatrzańskiego Parku Narodowego

Zdawałoby się, że Tatry nie potrzebują już obrony. Że idea ochrony przyrody, idea narodowych parków tworzących ostatnie ostoje pierwotnego piękna kraju ojczystego stały się własnością ogółu. Zdawałoby się, że jest bezsporną, nie dyskusyjną i jasną dla wszystkich podstawowa prawda, że istotą i sensem parku narodowego jest jego pierwotna przyroda, możliwie jak najmniej zagospodarowana, zmieniona, zniszczona. Jednak tak niestety nie jest.

Mnożą się, jak grzyby po deszczu, projekty zagospodarowania, ułatwienia i uatrakcyjnienia Tatr, jak gdyby one same nie były największą atrakcją. Istnieje i tutaj zła tradycja rentowej, ułatwionej turystyki i fatalna, zdawałoby się nieodwracalna, ekonomiczna konsekwencja raz rozpoczętych inwestycji, z których każda pociąga za sobą dalsze. Jest to właściwością rozwoju techniki, której tryby i obroty nie są do zatrzymania, jak moce wyzwolone przez niedouczonego ucznia czarnoksiężnika, który zapomniał drugiej połowy zaklęcia. Ale technika i jej postęp nienasycony muszą zatrzymać się u granic parków narodowych, jeśli nie ma ich zniszczyć, zamienić w wesołe miasteczka dla jednych, a w tragiczne nieporozumienie dla innych.

Zbudowano w Tatrach schronisko-gigant na Kalatówkach. Aby uczynić je rentownym miano przed wojną uatrakcyjnić je kolejką na Giewont. Dziś, kiedy to jest niemożliwe, urządzi się tam zjazdy i imprezy nie mające nic wspólnego z turystyką. Zbudowano schronisko-gigant w Dolinie Chochołowskiej o typie hotelu, a nie schroniska turystycznego. W rezultacie do nierentownego obiektu trzeba było zaplanować wyciąg na Rakoń — urządzenie w mikroskopijnych Tatrach i zbędne i przekreślające charakter parku narodowego. Na zasadzie łatwizny i mylnej kalkulacji uatrakcyjniania Tatr przez ich dewastację zbędnymi inwestycjami — planuje się zamianę Małej Krokwi na park sportowy z wyciągiem, nartostradami, ścieżkami parkowymi tak, jakby nie można było poszerzać Zakopanego w kierunkach północnym i zachodnim i nie kosztem Tatr. Najnowszy zamach na Tatry to projekt etnografów, którzy w dobrej wierze uznali, że skansen góralski, umieszczony — z braku innej parceli — na terenie Parku Narodowego ozdobi Tatry jeszcze jedną „atrakcją”. Za teren obrano sobie okolice Kuźnic wzdłuż najpiękniejszej, repre-

zentacyjnej drogi w głąb Tatr Polskich do Kuźnic. Wedle projektu na tym ciasnym terenie, przez który i tak ciągną tysiące aut i setki tysięcy turystów także zagranicznych, spragnionych ciszy i nieskażonej przyrody — miałyby powstać całe osiedle skansenu z pięćdziesięciu kilku obiektów(!) złożone, z estradą taneczną, widownią na 600 osób, z kioskami, sklepikami zaopatrzonymi w wyroby przemysłu ludowego. Łatwo sobie wyobrazić — nawet przy braku wyobraźni — co działałoby się przy drodze w głąb Tatr, jaki zgiełk, handel, targowisko powstałoby u samych wrót Parku, na jego terenie, psując i mącąc cały urok pierwszego spotkania z Tatrami. Sprawa skansenu wywołała już zaniepokojenie miłośników Tatr oraz ich społecznej organizacji, jaką jest polska Liga Ochrony Przyrody i podzieliła opinię. Zwolennikom skansenu należy oczywiście pomóc, ale w innej lokalizacji tego obiektu, który niepotrzebny i szkodliwy na terenie Parku — potrzebny jest i może odegrać pożyteczną rolę w uatrakcyjnieniu sąsiednich rejonów Zakopanego, jak Poronin lub Czarny Dunajec. Ufamy, że naukowa Rada Parku Tatrzańskiego wraz z jego dyrekcją uczynią wszystko, aby obronić Park, albo przynajmniej ograniczyć skansen tatrzański do kilku skromnych obiektów, bez tańców, bez targowiska. Ale w takim razie musiałby być równocześnie zorganizowany skansen poroniński, czy inny. Wydaje się jednak, że skansen powinien być jeden, nie podzielony i w żadnym przypadku nie na terenie Parku.

Wierzmy, że skansen — obok wartości etnograficznych — ma dla miasta także znaczenie dochodowe, ekonomiczne. Niech nam będzie wolno jednak przypomnieć najmądrzejszą formę reklamy Tatr, jaką proponował pół wieku temu Jan G. Pawlikowski — jakże wyprzedzając swoją epokę — „reklama powinna brzmieć (jeśli chodzi o przyciąganie obcych turystów): Absolutna pustynia górska w środku Europy, wygodny dojazd — dogodne warunki pobytu u wstępu“. W tym haśle leży turystyczna przyszłość Tatr — jak przewidywał Pawlikowski. Tak samo argumentował pierwszy sekretarz Sekcji Ochrony Tatr, przyjaciel Lenina, Borys Wigilew „jeśli w gruncie rzeczy urok Tatr jest podstawą ich wartości ekonomicznej, to zniweczenie tego uroku musi zniweczyć i ich wartość materialną“.

Pod tymi słowami musi się podpisać każdy człowiek trzeźwy, przewidujący i prawdziwy miłośnik Tatr.

Włodzimierz Marcinkowski

O ochronę krajobrazu Doliny Karniowickiej

W krajobrazie podkrakowskich okolic zachodzą coraz większe zmiany stojące w związku z intensyfikacją zagospodarowania ziemi i wyzyskania jej bogactw naturalnych. Rok rocznie ubywa lasów,



Ryc. 1. „Nagaje“ w Dolinie Karniowickiej

Fot. J. Malecki

powstają nowe kamieniołomy i cegielnie, które szpecą krajobraz i niszczą bezpowrotnie uroczne zakątki Ziemi Krakowskiej. My, którzy to widzimy i odczuwamy piękno dolin jurajskich, z przykrością stwierdzamy te fakty i chcielibyśmy powstrzymać postępującą dewastację bezcennych dla nas obiektów przyrody. Rozumiemy, że należy się zgodzić na wykorzystanie surowca skalnego niezbędnego dla gospodarki krajowej, ale chcielibyśmy, by nie było to czynione ze szkoda dla krajobrazu i nauki. Wprawdzie ochrona przyrody wiele uczyniła dla ochrony piękna jurajskiego krajobrazu stwarzając park narodowy w dolinie Prądnika i szereg drobnych rezerwatów, nie rozwiązuje to jednak problemu zachowania pierwotnego krajobrazu dla przyszłych pokoleń. Uważam, że wiele obiektów z najbliższej okolicy Krakowa zasługuje na to, by je otoczyć ścisłą opieką. W niniejszej notatce chciałbym zwrócić uwagę na jeden z tych fragmentów Jury Krakowskiej, które zasługują na to, aby je zabezpieczyć przed niszczycielską ręką człowieka. Chodzi mi o końcowy odcinek Doliny Karniowickiej (zwanej też Kobylańską lub Kobylańsko-Karniowicką). Niewielka ta dolinka położona jest między dolinami Będkowską a Bolechowicką; zaczyna się koło Będła a rozcina północną krawędź tektonicznego Rowu Krzeszowickiego koło wsi Kobylan. Na całej prawie długości dolina wycięta jest w górnourajskich wapieniach skalistych, które tworzą prostopadłe, małowłoczne skałki. W końcowym 1,5 km odcinku dolina jest bardzo kręta i tworzy tu przepiękny krajobraz ze skalnymi basztami, iglicami i głębokimi erozyjnymi rynnami. Ten pozbawiony prawie zupełnie drzew i krzewów odcinek doliny zwie się Nagajami i jest jedynym tego rodzaju miejscem na obszarze Jury Krakowskiej. Oprócz ochrony krajobrazu zasługują tu jeszcze na ochronę inne obiekty przyrodnicze, a mianowicie jest tutaj stanowisko brzozy ojcowskiej *Betula oycoviensis* — w małym zagajniku rośnie tutaj 16 okazów tej rzadkiej rośliny. W parowie tuż przy krawędzi Rowu Krzeszowickiego zachował się piękny profil osadów moreny dennej zlodowacenia krakowskiego, który jako rzadkość na naszym terenie należałoby również otoczyć opieką. Na zboczach doliny zachowane są wyjątkowo wyraźne poziomy erozyjne, które pozwalają nam odczytać historię tworzenia się krajobrazu. Na krawędziach doliny występują wrzosowiska z typowym dla nich zespołem roślin. Całość więc końcowego odcinka Doliny Karniowickiej będąca kompletnym nieużytkiem jest ze wszech miar godna tego, by otoczyć ją opieką prawną, tym bardziej, że zagraża jej poważne niebezpieczeństwo ze strony mieszkańców pobliskich wiosek, którzy w związku z budową nowych domów potrzebują dużo kamienia, a najłatwiej go zdobyć w Dolinie Karniowickiej. Rok rocznie stwierdzamy głębokie rany w zboczach doliny. W roku 1959 zniszczono szereg skałek a wśród nich piękną igliczkę w pobliżu stanowiska brzozy ojcowskiej. Mam nadzieję, że Państwowa Rada Ochrony Przyrody zainteresuje się

wymienionym obiektem przyrodniczym i jeśli nie stworzy tu rezerwatu, to przynajmniej zabroni niszczenia pięknych skałek na obszarze Nagajów.

Jerzy Małecki

Ochrona przyrody na międzynarodowej wystawie kwiatów w Trieście i udział Polski w tej wystawie

Wystawa kwiatów w Trieście *Mostra Internazionale del Fiore di Trieste* jest dużą atrakcją nie tylko dla mieszkańców tego miasta, ale i dla specjalistów-hodowców oraz licznych rzesz turystów, przybywających z innych części Włoch i z zagranicy. Tegoroczna, VII z kolei wystawa, jaka odbyła się z końcem kwietnia, różniła się od poprzednich tym, że oprócz przeglądu wspaniałych odmian kwiatów będących arcydziełami sztuki ogrodniczej, oprócz barwnych filmów o kwiatach i innych atrakcji, otwierała przed zwiedzającymi nowy zupełnie dział. Był to utworzony z inicjatywy doktora A. Malabotti dział poświęcony międzynarodowej ochronie przyrody, a zwłaszcza kwiatów dziko rosnących. Do nadesłania eksponatów zaproszono m. i. i Polskę jako kraj mający szczególnie duży dorobek na tym polu.

W odpowiedzi na zaproszenie Zakład Ochrony Przyrody PAN w Krakowie przesłał szereg publikacji popularnych i naukowych, barwne pocztówki i afisze oraz powiększenia fotografii niektórych roślin tatrzańskich i gatunków chronionych Z. Zwoleńskiej. Ekspozycje te, wiążące się w pewną całość, dotyczyły: a) ogólnych zagadnień ochrony przyrody w Polsce (prawodawstwo, metodyka nauczania, nowe kierunki w ochronie przyrody — ochrona zasobów naturalnych itp.), b) rozmieszczenia i charakteru naszych rezerwatów a zwłaszcza parków narodowych, c) ochrony gatunkowej roślin. Ze szczególnym uznaniem spotkały się zwłaszcza piękne fotografie.

Obok Polski reprezentowane były na wystawie w Trieście: Austria, Jugosławia, Monaco, Niemiecka Republika Federalna, Rumunia, Szwajcaria i Włochy.

Niewątpliwie piękna inicjatywa dra Malabotti pokazania w czasie wystawy kwiatów hodowanych także roślin dziko rosnących, zagrożonych w swym istnieniu i zagadnień związanych z ochroną przyrody była doskonałą propagandą idei ochraniarskich i faktem o dużym znaczeniu. Wystarczy dodać, że wystawę zwiedziło w roku bieżącym około 50 000 osób.

W roku 1961 przewiduje się powtórne urządzenie i rozszerzenie działu poświęconego ochronie przyrody na wystawie w Trieście.

A. Medwecka-Kornaś

Ryzyk w Kielecczyźnie

Szlarnik rzyzyk *Limosa limosa*, jeden z największych chronionych ptaków siewkowatych, dość rzadki w innych dzielnicach kraju, jest w Kielecczyźnie ptakiem pospolitym, zamieszkującym większe trawiaste bagniska i gnieźdzącym się na nich miejscami nawet licznie.

Ulubionym siedliskim rzyzyka są rozległe mokradła porośnięte kępami turzyc, pomiędzy którymi lśnią tafle wody i miejscami widać plamy czarnego torfiastego błota, pozbawione wszelkiej roślinności.

Do takich okolic rzyzyki powracają w pierwszych dniach kwietnia, przeważnie małymi stadkami, złożonymi z 6, 8 lub więcej par. Najchętniej gnieźdzą się koloniami i wkrótce po powrocie na łęgowską rozpoczynają toki. Samce latają nad bagniskiem, kołyszającym się lotem, powoli poruszają skrzydłami i roztańczają wachlarzowato ogony oraz wydają donośne, dwusylabowe głosy podobne w brzmieniu do: „ry-ki, ry-ki, ry-ki, ry-ki“, którymi zdradzają swoją obecność nawet na dalszą odległość. Po sfrunięciu na ziemię ptak przez dłuższą chwilę trzyma jeszcze skrzydła podniesione pionowo ku górze, po czym dopiero opuszcza je i układa na grzbiecie.

W Kielecczyźnie stwierdzono stanowiska łęgowe rzyzyka na mokrych łąkach koło stacji kolejowej w Bąkowcu, pod wsią Wołą Klasztorną i wsią Sieciechowem. Miejscowości te są położone w powiecie kozienickim. W powiecie radomskim łęgowską rzyzyka znajdują się w sąsiedztwie PGR Orońsko oraz nad rzeką Radomką w okolicy stacji kolejowej w Bartodziejach. Dużo rzyzyków łęgnie się także na łąkach nad rzeką Nidą, pod Chęcunami w powiecie kieleckim, natomiast rzadziej spotyka się je pod wsią Lipowym Polem koło Skarżyska Kamiennej, dalej koło Ćmielowa w powiecie opatowskim i koło stawów rybnych „Starzyk“ przy Rudzie Malenieckiej w powiecie koneckim.

W drugiej połowie kwietnia rzyzyki ścielą swe gniazda na suchych kępach pośród bagniska. Są to płytkie wgłębienia wysłane suchymi źdźbłami traw, do których znoszą duże jaja o rozmiarach 5,5 cm × 3,5 cm, kształtu gruszkowatego, barwy oliwkowożółtej, upstrzone zielonymi oraz rudobrazowymi plamami. Ilość jaj w gnieździe waha się od 3 do 5. Najczęściej jednak bywa ich 4 i są ułożone ostrymi końcami do wnętrza gniazda. W Kielecczyźnie pełne zniesienie jaj spotyka się około 8 maja i w tym czasie ptaki już rozpoczynają wysiadywanie.

Gniazda bywają rozmieszczone bardzo rozmaicie. Na niektórych terenach rzyzyki gnieźdzą się w odosobnieniu, pojedynczo, w znacznej od siebie odległości, pomimo że należą tam do ptaków występujących dość licznie. Natomiast na innych bagniskach można zaobserwować dążność do tworzenia kolonii łęgowych. Na mokradłach Orońska znalazłem w roku 1956 siedem gniazd oddalonych od siebie w odstępach 4—5 metrów. Na łąkach koło Bąkowca widziałem 3 gniazda na powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych.



Ryc. 1. Rycyk na łąkach nad Nidą

Fot. J. Siudowski

Wysiadywanie jaj trwa około 24 dni i biorą w nim udział samiec i samica. Rycyk spłoszony z gniazda nie zrywa się od razu do lotu, lecz uchodzi chyłkiem i dopiero w pewnej odległości od gniazda wzlatuje z krzykiem, starając się zwrócić na siebie uwagę. Podobnie jak czajka usiłuje odwieść intruza od gniazda krążąc w pobliżu z natrętnym krzykiem.

Dźwięczny, melodyjny tokowy głos rycyka jest miłym urozmaiceniem w wiosennym koncercie ptaków błotnych. Jego charakterystyczna sylwetka w locie rzuca się z daleka w oczy. Jako ptak towarzyski nie gardzi sąsiedztwem bekasów, czajek oraz różnych brodziec, z którymi zgodnie współżyje, toteż gniazda rycyka bardzo często spotyka się nieopodal gniazd innych gatunków ptaków, które również darzą go zaufaniem.

Pisklęta rycyka mają długie nogi i są pokryte żółtawym puchem upstrzonym ciemnymi plamkami. Zdolność latania osiągają mniej więcej po upływie miesiąca od wyklucia się z jaj.

Odlot jesienny rycyków rozpoczyna się niepostrzeżenie, prawdopodobnie już w początkach sierpnia, gdyż w tym okresie znikają rycyki ze swych miejsc lęgowych. Można je wtedy spotkać na skoszonych, wilgotnych łąkach, nad brzegami stawów i przy źródłach lub strumykach, słowem tam, gdzie ich przedtem nigdy nie było. Trudno jest stwierdzić czy to są osobniki polskie, czy też wędrujące z krajów północnych, nie ulega jednak wątpliwości, że są to okazy wędrowne.

W Kielecczyźnie rycyk nie jest ptakiem ginącym. Na stanowiska lęgowe powraca rok rocznie w tej samej, albo nawet i większej ilości, a jego gniazda są niemal tak pospolite, jak gniazda czajek. Rycyk nie ma szczególnych wrogów. Jedynym niebezpieczeństwem jest w porze lęgowej tego ptaka pasące się na łąkach bydło, które niejednokrotnie tratuje gniazdo z jajami, a nawet i małe pisklęta siedzące nieruchomo wśród traw.

Leopold Pomarnacki

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Z PARKÓW NARODOWYCH

Świętokrzyski Park Narodowy

Posiedzenie Komisji Parku

W dniu 12 listopada 1959 r. odbyło się w Kielcach pod przewodnictwem prof. E. Massalskiego posiedzenie Komisji Świętokrzyskiego Parku Narodowego poświęcone głównie omówieniu stanu prac prowadzonych przez dyrekcję Parku. Sprawozdanie złożył dyrektor Parku mgr inż. E. Krysztofik. W ciągu 1959 roku osiągnięto dalszy postęp w zakresie prac nad odnawianiem, pielęgnacją i ochroną lasów należących do Parku. Ukończono kilka prac naukowych, m. i. badania nad odnowieniem naturalnym modrzewia polskiego na Górze Chełmowej oraz podjęto opracowanie dziewięciu nowych tematów.

W roku 1959 zwiększył się na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego ruch turystyczny, liczbę turystów i wycieczkowiczów ocenia się na 750 tysięcy osób. Podkreślić należy wzrost ilości wycieczek o charakterze dydaktyczno-naukowym oraz liczniejszy udział nauczycielstwa w ruchu wycieczkowym. Jak wynika z informacji mgra inż. J. C m a k a, kierownika Muzeum na Św. Krzyżu, wykonano w muzeum w roku 1959 nową ekspozycję. Liczba zwiedzających wyniosła około 32 tysiące.

W związku z projektem budowy telewizyjnej stacji przekąźnikowej na Św. Krzyżu, komisja jednogłośnie wypowiedziała się przeciw realizacji tej inwestycji w wymienionym miejscu.

J. I. D.

Utworzenie Wolińskiego Parku Narodowego

Rozporządzeniem Rady Ministrów z 3 marca 1960 roku (Dz. U. Nr 14 z 15. III. 1960 r., poz. 79) utworzony został Woliński Park Narodowy obejmujący obszar 4691 ha w powiecie wolińskim województwa szczecińskiego. Jest to już dziesiąty z rzędu park narodowy, utworzony na terenie naszego kraju w latach powojennych. Zgodnie z programem, przyjętym przez Państwową Radę Ochrony Przyrody, do realizacji pozostały obecnie jeszcze dwa parki narodowe: nad jeziorami Gardnem i Lebą oraz w Bieszczadach.

Wymienione wyżej rozporządzenie upoważnia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego do wydania przepisów szczegółowych odnoszą-

cych się do obszaru Parku, gospodarki rezerwatowej i obowiązujących w nim ograniczeń. Korzystając z tych uprawnień Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wydał w dniu 19 marca 1960 r. (Monitor Polski Nr 28/1960) zarządzenie w sprawie określenia granic Wolińskiego Parku Narodowego i ograniczeń obowiązujących na jego terenie oraz w sprawie zarządzania Parkiem.

Zgodnie z tym rozporządzeniem ochronie ścisłej podlega obszar o powierzchni 137,39 ha. Celem tej ochrony jest zachowanie w stanie nienaruszonym całości przyrody, przede wszystkim utrzymanie naturalnego składu lasu, jego podszytu i runa oraz wszelkich elementów przyrody żywej i nieożywionej. Pozostałe tereny z wyjątkiem zabudowanych lub pozostających pod uprawą podlegają ochronie częściowej, która zmierza do przywrócenia przyrodzie stanu naturalnego przez stosowanie odpowiednich zabiegów pielęgnacyjno-hodowlanych i ochronnych oraz przez usuwanie elementów obcych pierwotnemu składowi zespołów roślinnych i siedlisku.

Szczegółowo wymienione w rozporządzeniu zakazy obowiązujące na terenie Parku dotyczą m. i. polowania, chwytania i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia i uszkodzenia roślinności, zanieczyszczania wód oraz dokonywania zmiany ich biegu, niszczenia gleby i uszkodzenia skał oraz dokonywania zmian w istniejących budowlach bądź też wznoszenia nowych bez zgody Dyrekcji Parku.

Ruch turystyczny na obszarze Parku może się odbywać tylko na drogach i ścieżkach oraz wodach wyznaczonych do tego ruchu i według zasad ustalonych przez dyrektora Parku, który obowiązany jest do wydania szczegółowych przepisów dla zwiedzających. Może on także wprowadzić czasowe wyłączenie niektórych terenów z wykorzystania do celów turystycznych ze względu na odnowienie, pielęgnację lub ochronę lasu.

J. I. D.

Z NASZYCH REZERWATÓW

Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w sprawie utworzenia rezerwatów przyrody

Na podstawie art. 13 ustawy z dnia 7 kwietnia 1949 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 25, poz. 180) Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wydał w czasie od 1 lutego do 6 kwietnia 1960 roku 21 zarządzeń o utworzeniu rezerwatów przyrody.

1. Rezerwat Szeroka w Beskidzie Małym (49,51 ha), fragment dolnoregłowego karpackiego lasu bukowego, naturalnego pochodzenia, w Beskidzie Żywieckim; oddz. lasu 40a oraz 42a, Leśn. Kocierz, Nadl. Państw. Żywiec, grom. Kocierz, powiat żywiecki, woj. krakowskie (Mon. pol. Nr 22, poz. 107).

2. Rezerwat Lipny Dół koło Książa Wielkiego (20,23 ha), fragment wielogatunkowego lasu liściastego, naturalnego pochodzenia, z bogatą roślinnością zielną z licznym udziałem gatunków kserotermicznych oraz chronionych; oddz. lasu 30, pododdz. „b”, Leśn. Chrusty, Nadl. Państw. Książ Wielki, powiat miechowski, woj. krakowskie (Mon. pol. Nr 22, poz. 108).

3. Rezerwat Dęby w Krukach Pasłęckich (9,23 ha), fragment wielopiętrowego lasu liściastego o charakterze naturalnym z pojedynczymi pomnikowymi dębami; pododdz. „a” oraz półn.-zach. część pododdz. „d” w 32 oddz. lasu, Leśn. Kruki, Nadl. Państw. Podony, grom. Rogajny, powiat pasłęcki, woj. olsztyńskie (Mon. pol. Nr 23, poz. 110).

4. Rezerwat Ostrzycki Las (16,79 ha), fragment buczyny pomorskiej z rzadkimi roślinami w runie; pododdz. „a” w oddz. lasu 26, Leśn. Ostrzyce, Nadl. Państw. Wieżyca, miejsc. Ostrzyce, grom. Gołubie, powiat kartuski, woj. gdańskie (Mon. pol. Nr 23, poz. 111).

5. Rezerwat Kępie na Wyżynie Miechowskiej (40,51 ha), fragment lasu dębowo-grabowego, naturalnego pochodzenia ze znacznym udziałem buka; oddz. lasu 130, Leśn. Przysieka, Nadl. Państw. Książ Wielki, miejsc. Kępa, grom. Pogwizdów, powiat miechowski, woj. krakowskie (Mon. pol. Nr 23, poz. 112).

6. Rezerwat Nowy Dwór koło Małdyt (16,86 ha), fragment lasu liściastego na grądzie ze znacznym udziałem modrzewia; oddz. lasu 163, pododdz. „h”, Leśn. Nowy Dwór, Nadl. Państw. Wielasy, grom. Małdyty, powiat morąski, woj. olsztyńskie (Mon. pol. Nr 23, poz. 113).

7. Rezerwat Ostoja bobrów Marycha (208,51 ha), oddz. lasu 271 c, f, g, 272 a, b, c, d, f, g, 277 k, l, m, n, o, p, r, 278 a, b, c, d, 284 d, l, 285 a, b, c, f, i, 290 j, 291 b, c, f, g, h, 297 a, b, c, d, g, i, s, Leśn. Krasnopol, Nadl. Państw. Wigry, grom. Krasnopol, powiat sejneński, woj. białostockie (Mon. pol. Nr 23 poz. 114).

8. Rezerwat Jezioro Kolno (269,26 ha), miejsce legowe łąbądzia głuchego *Cygnus olor*; grom. Białobrzegi, powiat augustowski, woj. białostockie (Mon. pol. Nr 29 poz. 137).

9. Rezerwat Ostrężnik (3,85 ha), fragment lasu bukowego, pochodzenia naturalnego, przy dawnym zamczysku; pododdz. „c” w oddz. lasu 104, Leśn. Czatachowa, Nadl. Państw. Złoty Potok, grom. Janów, powiat częstochowski, woj. katowickie (Mon. pol. Nr 29 poz. 138).

10. Rezerwat Czaplí Wierch (5,03 ha), fragment starego boru sosnowego, naturalnego pochodzenia; oddz. lasu 70 i, k, Leśn. Kałębnica, Nadl. Państw. Błędno, miejsc. i grom. Osiek, powiat starogardzki, woj. gdańskie (Mon. pol. Nr 31 poz. 150).

11. Rezerwat Darzlubskie Buki (27,08 ha), fragment naturalnego lasu bukowego, będący resztką dawnej Puszczy Darzlubskiej; oddz. lasu 86, Leśn. i Nadl. Państw. Darzlubie, miejsc. Mechowo, grom. Leśniewo, powiat pucki, woj. gdańskie (Mon. pol. Nr 31 poz. 151).

12. Rezerwat Kobieie Wielkie (63,87 ha), fragment naturalnego lasu sosnowo-dębowo-jodłowego, oddz. lasu 155 a, 156 a, 157 a, Leśn., Nadl. Państw. i grom. Kobieie Wielkie, powiat radomszczański, woj. łódzkie (Mon. pol. Nr 32 poz. 156).

13. Rezerwat Krzywe Koło w pętli Wdy (9,79 ha), fragment lasu mieszanego o charakterze pierwotnym, pododdz. „a”, „b” w oddz. lasu 81, Leśn. i Nadl. Państw. Błędno, miejsc. Krzywe Koło, grom. Kasparus, powiat starogardzki, woj. gdańskie (Mon. pol. Nr 32 poz. 157).

14. Rezerwat Jezioro Kamienne (14,41 ha), stanowisko rzadko spotykanych roślin wodnych, pododdz. „l” w oddz. lasu 233, Leśn. i Nadl. Państw. Mirachowo, miejsc. Nowa Huta, grom. Sianowo, powiat kartuski, woj. gdańskie (Mon. pol. Nr 32 poz. 158).

15. Rezerwat Starożyn (183,43 ha), fragmenty grądu niskiego,

lasu mieszanego i olsu w Puszczy Augustowskiej, oddz. lasu: 30 A, 31 A, 32 A, 33 A, 49 A, 50 A, 51 A, 52 A, Leśn. Jazy, Nadl. Państw. Płaska, grom. Gruszki, powiat augustowski, woj. białostockie (Mon. pol. Nr 32 poz. 159).

16. Rezerwat Cegliniec (4,31 ha), fragment typowego boru świeżego znajdujący się na jednej z kilku małych powierzchni lasu ocalałego po kłęsce sówki choinówki w latach 1922—1924, oddz. lasu 209, pododdz. „c“, Leśn. Cegliniec, Nadl. Państw. i grom. Sieraków, powiat międzychodzki, woj. poznańskie (Mon. pol. Nr 32 poz. 160).

17. Rezerwat Urbanowo (7,61 ha), fragment lasu łągowego, 10 oddz. lasu, urocz. Urbanowo, leśn. Urbanowo, Nadl. Państw. Podłoziny, miejsc. Troszczyń, grom. Opalenica-Zachód, powiat nowotomyski, woj. poznańskie (Mon. pol. Nr 32 poz. 161).

18. Rezerwat Skowronno (1,93 ha), fragment zbiorowiska murawy stepowej, miejsc. Skowronno Dolne, grom. Brzeście, powiat pińczowski, woj. kieleckie (Mon. pol. Nr 32 poz. 170).

19. Rezerwat Prześlin (0,72 ha), naturalne stanowisko roślinności stepowej na wzgórzu, w którego południowej i zachodniej ścianie występują okazałych rozmiarów kryształły gips; miejsc. Chotel Czerwony, grom. Wiślica, powiat buski, woj. kieleckie (Mon. pol. Nr 37 poz. 186).

20. Rezerwat Winiary Zagojskie (4,81 ha), naturalne stanowiska roślin stepowych, miejsc. Winiary, grom. Zagość, powiat pińczowski, woj. kieleckie (Mon. pol. Nr 32 poz. 187).

21. Rezerwat Buczyzna w Cyrance na Płaskowyzu Kolbuszowskim (20,08 ha) fragment zbiorowiska leśnego, typu przejściowego między ubogą formą buczyny karpackiej a lasem dębowo-grabowym; oddz. lasu 68 h, 83 a, 84 a, Leśn. Przyłek Zgórski, Nadl. Państw. Biały Bór, miejsc. i grom. Cyranka, powiat mielecki, woj. rzeszowskie (Mon. pol. Nr 43 poz. 211).

W. K.

KRAJOBRAZ I OCHRONA GOSPODARCZA

W sprawie ochrony wód Wisły

Wśród licznych notatek i artykułów opublikowanych ostatnio w prasie na temat zanieczyszczenia wód, na wzmiankę zasługuje artykuł R. Dobrzyńskiego pt. *Nie zabijaj Wisły*, zamieszczony w numerze 12 z roku 1959, czasopisma „Morze”. Zdaniem autora tego artykułu obraz dzisiejszej Wisły pozbawiony jest uroku, a liczby ilustrujące stopień jej zanieczyszczenia są wręcz niepokojące.

Wisła jest już w swym górnym biegu brudna. Największą koncentrację fenoli i kwasów lignosulfonowych stwierdzono w niej na odcinkach: 325 km długości pomiędzy Oświęcimiem a ujściem rzeki Kamiennej i na 180 km długości pomiędzy Płockiem a Gdańskiem. Ponieważ długość Wisły od źródeł do morza wynosi 941,3 km, tym samym prawie 54% jej biegu przypomina wyglądem raczej brudny kanał niż rzekę. Nie znaczy to jednak, aby w pozostałej części wiślanego koryta płynęły czyste wody. Każde osiedle i każdy zakład przemysłowy zbudowany nad jednym z jej dopływów wlewa ją do niej nowe porcje nieczystości.

Skutkiem tego wody Wisły są coraz bardziej mętne i nasycone truciźnami, gdyż tej masy zanieczyszczeń nie mogą już dostatecznie rozcieńczyć ostatnie, jako tako czyste jeszcze dopływy Wisły, mianowicie: San, Bug i Narew. W swojej wędrówce do morza Wisła, począwszy od ujścia Przemszy, obarczana jest codziennie ładunkiem zanieczyszczeń, wynoszącym około 22 milionów kg. Jest rzeczą oczywistą, iż jeżeli nie poczyni się energicznych kroków celem zmuszenia fabryk i miast do oczyszczania swoich ścieków, los tej matki naszych rzek będzie przesądzony.

Autor artykułu wysuwa projekt, aby ratowanie Wisły rozpocząć od rozprawienia się przede wszystkim z głównymi truciźnielami tej rzeki, w przyszłości zaś szczególną uwagę poświęcić sprawie właściwej lokalizacji obiektów przemysłowych, ich gospodarce ściekowej oraz wyposażenia w urządzenia filtracyjne.

Poruszenie tych spraw na łamach poczytnego czasopisma jest charakterystyczne i posiada doniosłe znaczenie dla kształtowania opinii publicznej, której nacisk może wywrzeć wpływ na poprawę coraz gorszego stanu czystości naszych rzek i jezior.

Antonina Leńkowa

O masowym niszczeniu jałowca

Od dłuższego czasu stosowane jest przez administrację lasów państwowych utrwalanie wydm przy pomocy wykładania ich wycinanymi dookoła jałowcami i sadzenia między powstałe w ten sposób kwatery sosny z domieszką brzozy. Na tego rodzaju „praktyki“ nie może patrzeć obojętnie wielu leśników-przyrodników. Nie mogą oni pogodzić się z metodą, którą stosując, buduje się jedno a burzy drugie. Jałowiec jest zbyt cennym składnikiem w biocenozie lasu, aby go wyłączać z obszaru najczęściej przylegającego bezpośrednio do wydm. Dodajmy do tego niebezpieczeństwo zniszczenia całej żmudnie zalesionej wydmy przez pożar. Czyż można sobie bowiem wyobrazić bardziej łatwopalny materiał niż rozłożone równomiernie po całej, często kilkuhektarowej powierzchni wyschnięte gałązki jałowca?

O ileż lepsze byłoby stosowanie zalecanych przez wielu autorów wyplatanych płotków z wikliny! — lub wykładanie powierzchni innym materiałem, na przykład pochodzącym z czyszczeń. A jałowiec? — Owszem, jałowiec, gatunek pionierski, możemy i powinniśmy wykorzystywać do utrwalenia lotnych piasków, ale wyjmując go z bryłką z miejsc, gdzie jest go większa ilość, i sadząc pasami na wydmie tak, aby utworzyć kwatery odpowiedniej wielkości, na przykład 10×10 m. W tych kwaterach należy sadzić sosnę z brzozą i wierzbą kaspijską (oczywiście tego ostatniego gatunku powinniśmy bezwzględnie unikać w parkach narodowych jako nierodzimego).

Najszybciej i najtaniej zalesimy nieużytki w oparciu o naturalną sukcesję roślinności. Gatunki pionierskie, głównie drzewa i krzewy, wprowadzone na tej podstawie są najpewniejszą rękojmnią powodzenia zamierzonej akcji.

Janusz Bobiński

**Zadania ogrodów botanicznych w zakresie ochrony przyrody
w Związku Radzieckim**

Sprawy tej dotyczy artykuł S. S. Charkiewicza, ogłoszony w 6 tomie rocznika „Aklimatyzacja roślin” z 1959 roku, wydanym przez Akademię Nauk Ukraińskiej SRR w ramach „Prac Ogrodu Botanicznego”.

Autor po krótkim wstępie, w którym wymienia ogrody botaniczne Ukrainy i podejmowane przez nie prace, przechodzi do rozważań na temat, zdaniem jego, nie dość lub nawet zupełnie nie wykorzystanych przez ogrody botaniczne — możliwości służenia doniosłej sprawie ochrony przyrody.

W związku z coraz większym zagrożeniem, w wyniku gospodarki ludzkiej, nie tylko szeregu gatunków roślin, ale i całych ich zespołów, autor wypowiada opinię, że przed ogrodami botanicznymi zarysowują się nowe, poważne zadania. Jego zdaniem placówki te, jako instytucje naukowe, powinny dążyć do stworzenia na swym terenie bogatych kolekcji osobliwości i rzadkości miejscowej flory. Tym samym każdy z ogrodów botanicznych kompletując planowo dziko rosnące gatunki swego regionu nabierze specyficznego kolorytu i włączy się do systematycznego badania flory swego kraju. Jako przykład należy zorganizowanej pod tym względem placówki autor podaje niedawno powstały Botaniczny Ogród Użhorodzkiego Uniwersytetu.

Ze względu na wzrastające zainteresowanie, okazywane niektórym roślinom dziko rosnącym przez tak zwane „zielone budownictwo”, wyłącza się przed ogrodami botanicznymi dalsze nowe zadanie, polegające na zabezpieczeniu naturalnych stanowisk odpowiednich gatunków. Nadto ogrody botaniczne powinny zakładać specjalne rozsadniki tych roślin.

Z roślin, które przede wszystkim należałoby skompletować w ogrodach botanicznych USRR w dziale roślin zasługujących na ochronę, autor wymienia między innymi endemiczny wiąz — *Ulmus celtidea*, brzozę dniewprowską *Betula borysthena*, modrzew polski *Larix polonica*, występujący rzadko w Alpach Rodniańskich, limbę *Pinus cembra*, kłokoczkę południową *Staphylea pinnata*, reliktową trzmielinę *Evonymus nana*, wawrzynek główkowy — *Daphne cneorum* i wawrzynek Zofii *D. Sophia*, migdał *Amygdalus nana* i kalofakę wołyńską *Calophaca vulgarica*. Do najosobliwszych roślin zielnych, zagrożonych w swym bycie, autor zalicza m. i.: *Eremurus spectabilis* i endemiczny *E. tauricus*; reliktowy rdest — *Polygonum alpinum*, jeńną z największych rzadkości flory Ukrainy — krwawnik *Achillea glaberrima*; rzadki, reliktowy gatunek cymbochazmę dniewprowską *Cymbochasma borysthena*, gatunek zagrożony w wyniku prowadzonych na stepach prac rolniczych. Z dalszych gatunków za godne szczególnej ochrony autor uważa: zimowit *Colchicum Fominii*; dalej, notowany obecnie już tylko koło Włodzimierza Wołyńskiego a ostatnio znaleziony także w Alpach Rodniańskich — zimozioł północny *Linnaea borealis*, koniczynę łubinową *Trifolium lupinaster*, na Ukrainie bardzo rzadką. Wreszcie wspomina o orzechu wodnym *Trapa natans*, miłku wiosennym *Adonis vernalis*, piwonii *Paeonia tenuifolia* oraz o wszystkich gatunkach tulipanów stepowych — *Tulipa*.

Myśl autora podjęcia przez ogrody botaniczne wraz z istniejącymi

lub tworzonymi rezerwatami — wspólnych wysiłków celem ochrony i zabezpieczenia przed zagładą najcenniejszych gatunków miejscowej flory — zasługuje niewątpliwie na uwagę także i w Polsce.

L. K.

Parki Narodowe w Macedonii

Ludowa Republika Macedonii należy do Jugosławii. Wskutek kilkudziesięcioletniego panowania tureckiego Macedonia poczyniła pierwsze kroki w kierunku rozwoju społecznego i kulturalnego dopiero po drugiej wojnie światowej.

W roku 1947 zainteresowano się posiadаныmi zasobami przyrody i racjonalnym ich zagospodarowaniem. W rezultacie w tymże roku ukazał się w druku szereg aktów prawnych mających na celu m. i. uregulowanie spraw racjonalnej gospodarki lasami oraz innymi zasobami przyrody a także ochronę cenniejszych obiektów przyrodniczych. Jednym z ważniejszych aktów była ustawa o przymusowej likwidacji kóz domowych, które zupełnie uniemożliwiały regenerację zniszczonych lasów. Na mocy osobnych aktów prawnych utworzono trzy parki narodowe, których krótkie opisy podano w niniejszym artykule.

1. Park Narodowy na Górze Perister obejmuje powierzchnię około 12 000 ha. Powstał on w roku 1947 w celu ochrony interesującej roślinności tego obszaru, szczególnie zaś naturalnego stanowiska sosny rumelijskiej *Pinus peuce*, zwanej tam „molika”. Obszar Parku podzielony jest na trzy koncentryczne strefy, z których wewnętrzna jest rezerwatem ścisłym, pośrednia nosi nazwę strefy „turyistycznej”, okalająca zaś jest strefą gospodarczą, gdzie zabiegi gospodarcze nie różnią się w zasadzie od działalności w innych gospodarstwach leśnych republiki. Rąbie się tam około 2000 m³ rocznie, pozyskuje się około 20 000 kg nasion moliki, prowadzi szkółki i intensywnie zalesia szereg powierzchni wyniszczonych uprzednio przez człowieka. Zarząd Parku mieści się w Bitola, mieście położonym w odległości kilku kilometrów od podnóży Góry Perister.

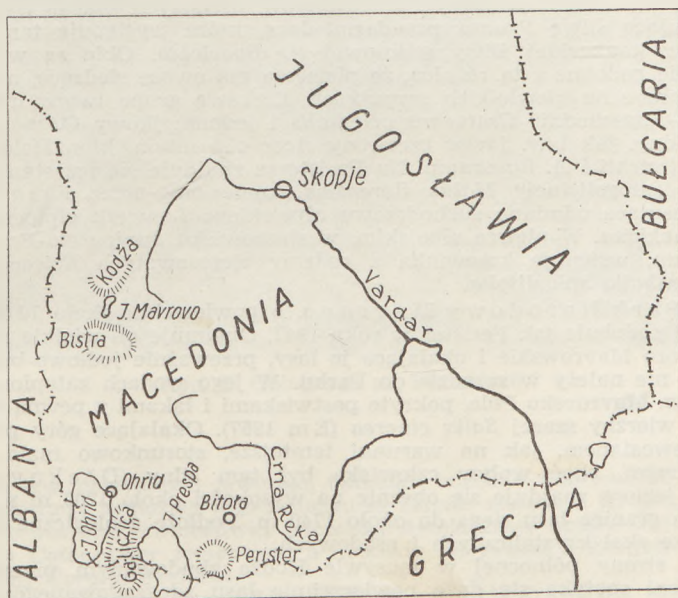
Góra Perister zbudowana jest w całości ze skał kwaśnych, krzemianowych. Działalność ludzka w postaci wyrębów, wypalania lasów i wypasu bydła nadała specyficzne oblicze większości gór Macedonii, a wśród nich i Peristerowi. Obraz roślinności Parku zmienia się dzięki regeneracji, jaka zachodzi tam od czasu utworzenia rezerwatu i wydania pewnych zarządzeń oraz wykonywaniu planowych zabiegów w dwu pozostałych strefach. Niestety jednak do tej pory zarządowi Parku nie udało się całkowicie zlikwidować wypasów, lecz tylko je ograniczyć.

Spśród zbiorowisk roślinnych Parku na pierwszym miejscu należy wymienić lasy iglaste z głównymi gatunkami: sosną rumelijską i jodłą pospolitą. Wymienione lasy swoim ogólnym wyglądem przypominają nasze drzewostany świerkowe, tworząc dwa wyraźnie różniące się między sobą zbiorowiska. Do wysokości około 1500 m n.p.m. sosna rumelijska tworzy lite drzewostany, prawie bez domieszki innych gatunków drzew, z dominującymi w runie gatunkami — orlicą pospolitą *Pteridium aquilinum* i turzycą drżączkowatą *Carex brizoides*. Zbiorowisko to sięga najwyżej na północnych stokach góry. Powyżej 1500 m do drzewostanów sosny rumelijskiej wkracza coraz liczniej jodła, która skutecznie wypiera tu omawiany poprzednio gatunek (Em 1958). W runie domi-

nują borówka czarna *Vaccinium myrtillus* i trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*. Drzewostany sosnowe i sosnowo-jodłowe prof. Em zalicza do związku *Piceion excelsae*.

Od wysokości 2100 m n. p. m. las sosnowo-jodłowy przerzedza się bardzo silnie i rozpoczyna się strefa subalpejska, tzw. „klekowina“¹ ze związku *Pinion mughii*. Od około 2400 m pojawiają się łąki alpejskie.

Wiele spośród niżej położonych zboczy utraciło swoją pierwotną roślinność drzewiastą i zostało przez człowieka zmienione na pastwiska



Ryc. 1. Rozmieszczenie parków narodowych w Macedonii

Fot. Z. Stecki

lub zupełnie nieużyteczne obszary zarosłe paprocią (serbskie „papradišta“). W niektórych miejscach pożary i erozja przyczyniły się do powstania wielkich kamienistych pustyń przypominających wyglądem nasze gołoborza świętokrzyskie. W obecnych warunkach, przy pomocy człowieka wiele z tych powierzchni regeneruje swą właściwą pokrywą roślinną, jaką jest las sosnowo-jodłowy. Na obszarach, na których zaprzestano wypasu, najliczniej obsiewa się sosna rumelijska, która na drodze naturalnej sukcesji opanowuje teren. Na stokach o ogólnej wystawie północnej pojawia się również nalot jodłowy. Szczególnie chętnie zajmuje jodła obszary „gołoborzy“, gdzie wskutek kamienistości gruntu rozwój zbiorowisk trawiastych jest zahamowany. Niejednokrotnie jodła wkracza energicznie na obszary zajęte przez młody podrost

¹ „Klekowina“ — odpowiednik naszej kosodrzewiny.

gatunków liściastych (bukowy i klonowy). Perister jest przykładem dość rzadkiego w Macedonii zjawiska, gdzie lasy iglaste nie tylko nie tracą zajętej przez siebie powierzchni, lecz powiększają ją kosztem zbiorowisk liściastych (Em 1958).

Pośród gatunków drzewiastych Peristeru warto wymienić, obok wspomnianej już sosny rumelijskiej, występujący w niższych od niej położeniach jałowiec *Juniperus oxycedrus*, a także pięknie reprezentowaną kolekcję wszystkich przejściowych form od jałowca pospolitego *J. communis* do jałowca halnego *J. nana*. Formy te można obserwować podczas wycieczki na szczyt. Z gatunków liściastych warto wymienić interesującą śliwę *Prunus pseudarmeniaca*, która występuje tam obok odmiany kaukaskiej śliwy wiśniowej *P. divaricata*. Obie są wybitnie do siebie podobne z tą różnicą, że pierwsza ma owoce siedzące, a druga umieszczone na niewielkich szypułkach. Ciekawą grupę tworzą również głogi — „wschodni“ *Crataegus orientalis* i jednoszyjkowy *C. monogyna* oraz klony, jak tzw. jawor czerwony *Acer obtusatum*, klon Heldreicha *A. Heldreichii* i *A. hyrcanum*. Na Peristerze znajduje się też osnowisko jabłoni „głogolistnej“ *Malus florentina*, znalezione przez Em a (1955) i interesująca odmiana suchodrzewu alpejskiego *Lonicera alpigena* ssp. *Formanekiana*. W piętrze alpejskim, w zbiorowisku *Junipereto-Bruckenthalietum*, wstępuje krzewinka z rodziny wrzosowatych *Ericaceae* — *Bruckenthalia spiculifolia*.

2. Park Narodowy Mavrovo, o powierzchni około 70 000 ha, powstał podobnie jak Perister w roku 1947. Obejmuje on wielkie sztuczne Jezioro Mavrowskie i okalające je lasy, przeważnie jodłowo-bukowe. Jezioro nie należy w zasadzie do Parku. W jego wodach zatopiono dolinę, tzw. Mavrovsko Pole, pokryte pastwiskami i łąkami z pewną ilością zarośli wierzby szarej *Salix cinerea* (Em 1957). Okalające góry pokryte są drzewostanem, jak na warunki tamtejsze, stosunkowo mało zniekształconym, choć wpływ człowieka był tam silny (Džekov rkp.). Lustro jeziora znajduje się obecnie na wysokości około 1200 m n. p. m., a górna granica lasu sięga do około 1740 m. Podłoże geologiczne składa się tu ze skał krystalicznych i osadowych.

Od strony północnej w masywie Kodža zbudowanym przeważnie z wapieni spotyka się duże powierzchnie lasu zdegradowanego, płaty wylesione zupełnie, a niekiedy nagie skały i kamieniska. Zupełnie inny obraz przedstawiają natomiast stoki Bistrej położone na południe od jeziora. Tu, na twardych skałach krzemianowych, przerzedzenie lasu czy nawet okresowe wylesienie powierzchni nie pociągało za sobą gwałtownych skutków w postaci erozji i pokrywa roślinna szybko się regenerowała. Buczyzny z okolic Leunovo na Bistrej zaliczane są nawet do najlepszych w całej Macedonii.

Wśród zbiorowisk roślinnych Parku reprezentowane są zasadniczo dwa związki — *Fagion illyrica* i *Orneto-Ostryon*¹. W pierwszym wyróżnia się w Mavrovo trzy zbiorowiska lasu bukowego: *Fagetum montanum*, *Fagetum abietetosum* i *Fagetum subalpinum* oraz dąbrowę *Quercetum petrae*. Formę zdegradowaną buczyn tworzy zbiorowisko z dużą ilością jałowca pospolitego. W drugim związku, obok najbardziej rozpowszechnionego zbiorowiska *Ostryetum carpinifoliae*, w którym występuje głównie chmielgrab europejski, istnieje w Mavrovo niewielka powierzchnia

¹ Związek ten bierze swą nazwę od dwóch gatunków drzew — jesionu mannowego *Fraxinus ornus* i chmielgrabu europejskiego *Ostrya carpinifolia*.



Ryc. 2. Gołoborze na Peristerze

Fot. Z. Stecki

porosła tzw. czerwonym jaworem, tworząca odrębne zbiorowisko. Formą zdegradowaną jednostek tego związku są zarośla złożone z jarzębu mącznego *Sorbus aria*, świdośliwki jajowatej *Amelanchier ovalis*, irgi kutnerowatej *Cotoneaster tomentosus*, a niekiedy po prostu z gęstych zarośli leszczyny *Corylus avellana*.

Flora drzewiasta Parku liczy około 74 gatunki (Dżekov rkp.). Bogato reprezentowana jest grupa wierzb (6 gatunków) i klonów (6 gatunków). Ponadto na wyróżnienie zasługują wawrzynki: *Daphne Laureola* i *D. alpina* ssp. *oleoides*. Tam również po prawie 30-dniowym pobycie zobaczyłem po raz pierwszy brzozę brodawkowatą, występującą tak często w polskim krajobrazie.

3. Park Narodowy Ohrid, o powierzchni około 10 000 ha, obejmuje zachodnie stoki góry Galiczyca. Powstał on przed mniej więcej dwoma laty i jego zarząd nie zdążył jeszcze załatwić spraw własnościowych, prawa wypasu i innych.

Góra Galiczyca zbudowana jest ze skał wapiennych z ich charakterystycznymi, stromo opadającymi ścianami. Dla tego obszaru typowe są według prof. Ema (nie opublikowany jeszcze podział geobotaniczny Macedonii) jednostki związku *Quercion confertae*¹, szczególnie zaś zbiorowisko *Quercetum confertae-cerris*, złożone głównie z dębów — węgierskiego i burgundzkiego. Bogato również reprezentowany jest związek *Orneto-Ostryon*.

¹ Związek ten bierze swą nazwę od dębu węgierskiego *Quercus conferta*.

Flora drzewiasta góry jest bardzo zniszczona przez wypas. Jej obecny obraz to gęste, krzaczaste, 10- do 12-letnie zarośla. Większe drzewa spotyka się dopiero od wysokości 1200 m, a i to dość rzadko. Mimo to lista gatunków drzewiastych musi być dość bogata, jeżeli w czasie kilkugodzinnej wycieczki naliczyłem ich 53. Zwraca przy tym uwagę fakt, że o ile Perister był przykładem przewagi form iglastych, a drzewostan Mavrovo miał jeszcze dość bogaty ich udział, to Galiczica jest pokryta w ogromnej przewadze gatunkami liściastymi. Z iglastych na uwagę zasługuje grupa jałowców. *Juniperus oxycedrus* spotkać można na każdej wysokości (szczyt wznosi się na wysokość 2088 m). Oprócz niego rosną tu — jałowiec pospolity oraz interesujące gatunki *J. excelsa* i *J. foetidissima*. Od wysokości 1270 m począwszy, spotykałem z rzadka jodłę pospolitą. Z gatunków liściastych bogato reprezentowane są dęby. Widziałem dąb burgundzki *Quercus cerris*, dąb węgierski *Q. conferta*, dąb bezszypułkowy *Q. sessilis*, dąb omszony *Q. pubescens* i endemiczny dąb macedoński *Q. macedonica*, którego zasięg pionowy dochodzi do około 1000 m n. p. m., a w ciepłych dolinach nawet do 1200 m. Bogato reprezentowana jest również rodzina różowatych *Rosaceae*. Rodzaj jarząb *Sorbus* — 3 gatunki, jabłoń *Malus* — 2, grusza *Pirus* — 1, śliwa *Prunus* — 3, migdał *Amygdalus* — 1, irga *Cotoneaster* — 2, świdośliwa *Amelanchier* — 1, oraz liczne gatunki z rodzajów: róża *Rosa* i malina *Rubus*. Wszystkie jednak drzewa i krzewy tworzą tylko domieszkę w panujących niemal na całej powierzchni zaroślach graba wschodniego *Carpinus orientalis*, które widocznie są pierwszym etapem regeneracji zniszczonej flory drzewiastej.

Zbigniew Stecki

PIŚMIENICTWO

Džekov Slavčo (Rkp.). *Orientacioni napomeni za dendroflorata i vegetacijata po slivot na Mavrovsko Ezero.*

Em Hans (1952). *Nekoliko novih podataka o planinskom javorju.* Godišnjak Biološkog Inst. Sarajevo 1—2.

Em Hans (1955). *Za vidot Malus florentina v Makedonija.* Godišen zbornik za zemjodelsko-šumarskiot fakultet. Skopje.

Em Hans (1956). *Za rasprostranietosta na vidovite Juniperus.* Sumarski pregled. Skopje 4—6.

Em Hans (1957). *Mocurisznimvrbak od Mavrovsko Pole.* Sumarski pregled. Skopje 3—4.

Em Hans (1958). *Slučajevi nestanja i širenja četinaru u našim planinskim šumama.* Narodni šumar. Sarajevo 7—9.

50-lecie najstarszego niemieckiego parku narodowego Lüneburger Heide

W 1960 roku upływa 50 lat od utworzenia w Lüneburger Heide najstarszego i przez długi okres czasu jedyne go parku narodowego w Niemczech. Chroni się tam piękny i charakterystyczny krajobrazowo wycinek pojeziernego obszaru Niemiec północnych z typową dla tych terenów florą i fauną. Park posiada swoją stację naukową zainstalowaną w starym, pochodzącym z XVIII wieku domu. Stacja nosi nazwę „Domu prof.



Jałowiec chiński *Juniperus chinensis* o pniu ze zgrubieniami
wywołanymi sztucznie, rosnący w ogrodzie pałacu cesarskiego w Pekinie

Fot. A. Jasiewicz

(Por. notatkę na stronie 45)



Żywotnik wschodni *Thuja orientalis* przy pałacu cesarskim w Pekinie

Fot. A. Jasiewicz

(Por. notatkę na stronie 45)

dra W. Schoenichena". Na terenie Parku prowadzone są od szeregu lat prace badawcze, których problematyka i zakres są bardzo różnorodne. Piękny krajobraz, powab miejscowego folkloru oraz cisza i spokój ściągają do Lüneburger Heide wielotyśięczne rzesze Niemców i obcokrajowców.

M. Drzał

Z prac nad tworzeniem parków narodowych we Francji

Prace nad utworzeniem alpejskiego parku narodowego położonego w strefie granicznej w pobliżu włoskiego parku narodowego „Grand Paradiso” są daleko zaawansowane. Park ma obejmować powierzchnię 125 000 ha, a jednym z naczelných jego zadań ma być stworzenie dla roślin, zwierząt i człowieka oazy absolutnej ciszy i spokoju!

Projektuje się również we Francji utworzenie czterech dalszych parków narodowych w obszarach: Massif de la Vandise, Ardenów, Sewenów i Górnej Prowansji.

M. Drzał

Stare drzewa w Chinach

W Chińskiej Republice Ludowej ochrona przyrody cieszy się dużym poparciem rządu. Wyrazem tego są m. i. liczne rezerваты i parki narodowe obejmujące wielkie obszary. Oprócz tego chronione są lasy w otoczeniu świątyn i miejsc kultu religijnego. Na ogromnych przestrzeniach są to często jedyne skrawki leśne w tym kraju zmienionym tak bardzo przez gospodarkę człowieka. Lasy te odwiedzane są często przez liczne rzesze turystów i wycieczki studenckie. Poza tym szczególną opieką władz i społeczeństwa cieszą się stare, kilkusetletnie drzewa rosnące na dziedzińcach świątyn, bądź w ogrodach pałacowych. Są one konserwowane bardzo starannie i z wielkim pietyzmem: ich konary podpierane są słupami, dziuple i pęknięcia starannie plombowane. Dobór drzew hodowanych w parkach w północnych i środkowych Chinach jest niewielki. Przeważają drzewa szpilkowe takie, jak jałowiec chiński *Juniperus chinensis*, żywotnik wschodni *Thuja orientalis* i sosna *Pinus tabulaeformis*. Drzewa te hoduje się w rozmaitych formach, o różnej barwie i kształcie szpilek czy łusek i zmiennym wzroście. Specjalną pieczołowitością otaczane są drzewa o nienormalnym wykształceniu pnia, powstałym z natury, bądź też wywołanym sztucznie pod wpływem zabiegów ogrodniczych. Drzewa te mają niekiedy bardzo dziwne pnie i konary. Niektóre dochodzą do bardzo sędziwego wieku, przekraczając niekiedy nawet tysiąc lat. (Por. ryciny na II wkładce kredowej).

A. Jasiewicz

PRZEGLĄD WYDAWNICTW I PRASY

Nadesłane wydawnictwa polskie

Książki

Helena Szafranówna: *Miasto Poznań i okolica*. Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Wydawnictwa popularnonaukowe. Seria „Wielkopolska w oczach przyrodnika“ Nr 3. Poznań 1959, stron 377, rycin 125, map 3, cena 36 zł.

Autorka od wielu lat pracuje na polu ochrony przyrody szczególnie w dziedzinie jej propagandy wśród starszego społeczeństwa oraz młodzieży szkolnej.

Praca wymieniona w tytule jest to dokładna inwentaryzacja zieleni miejskiej samego Poznania oraz jego okolic z uwzględnieniem rezerwatów przyrody i terenów częściowo chronionych. Znajduje się w niej również opis Wielkopolskiego Parku Narodowego. Inwentaryzacja botaniczna i zoologiczna została przeprowadzona bardzo skrupulatnie.

Wielką zaletą omawianej pracy jest sposób ujęcia tematu, który czyni z niej równocześnie praktyczny przewodnik z podaniem dojazdów, a bardzo często także najlepszych obszarów do zwiedzania, co ułatwia dokładne zorientowanie się w terenie i zaznajomienie się z jego osobliwościami przyrodniczymi. Z tych powodów książka Szafranówny jest szczególnie ważna dla nauczycieli, którzy znajdują w niej gotowy materiał do pogadanek i wskazówki co do prowadzenia w terenie wycieczek szkolnych.

Szata graficzna książki jest bez zarzutu. Korektę pracy przeprowadzono bardzo starannie.

Stefan Gut

Harcerze zbierają zioła. Instrukcja o zbiorze ziół przez młodzież szkolną. Ministerstwo Przemysłu Spożywczego i Skupu, Zarząd Przemysłu Zielarskiego. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1958. Stron 70, rycin 36.

Instrukcja ta ma na celu zachęcenie harcerzy do zbierania ziół leczniczych zgodnie z okólnikiem Ministerstwa Oświaty z dnia 12 grudnia 1945 roku (II Sr — 2853/45), wydanym w sprawie zbierania ziół przez młodzież szkolną. Składa się ona z dwóch części — ogólnej i szczegółowej.

W części ogólnej omówiono występowanie roślin leczniczych, surowce zielarskie i ich podział, porę i sposób zbioru, suszenie, pakowanie i przesyłkę oraz odbiór surowców. Oddzielne rozdziały zostały poświę-

cone ochronie przyrody, półkulturom roślin zielarskich oraz uprawie niektórych roślin leczniczych w ogródkach przyszkolnych.

W szczegółowej części omówiono wszystkie rośliny i surowce wytypowane do zbioru przez młodzież, tj. 29 gatunków roślin powszechnie znanych, z których 15 zaliczamy do chwastów a jeden, mianowicie sporysz, jest grzybem pasożytniczym. Wśród pozostałych gatunków instrukcja wymienia 10 gatunków krzewów względnie drzew pospolitych w stanie naturalnym oraz rosnących w parkach; dostarczają one kwiatów i owoców, których zbiór, prowadzony zgodnie z zasadami ochrony przyrody, nie szkodzi roślinom. Instrukcja poleca nadto do zbioru 3 gatunki roślin zielnych dziko rosnących, a mianowicie: koniczynę białą, macierzankę piaskową i dziurawiec.

Książeczka jest napisana przystępnie i utrzymana w duchu racjonalnej ochrony naturalnych zasobów roślin leczniczych.

Jej wadą jest zamieszczenie rozporządzenia o ochronie gatunkowej roślin w brzmieniu z 1946 roku, podczas gdy już od 28 lutego 1957 roku obowiązują nowe rozporządzenie w tej sprawie.

Jadwiga Gawłowska

Zbiór ziół. Instrukcja o zbiorze roślin dziko rosnących dla potrzeb przemysłu zielarskiego wydana w porozumieniu z Zarządem Głównym Związku Emerytów i Rencistów. 1959. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Stron 78, rycin 34.

Instrukcja ma na celu zachęcenie emerytów do zbierania ziół. Wyraża ona nadzieję, że ludzie starsi, mający doświadczenie w pracy, wykonywać będą zbiór surowców leczniczych ze stanu naturalnego z pełnym poczuciem odpowiedzialności za właściwe wykorzystanie bogactw przyrody.

W części ogólnej instrukcja omawia zasoby surowców leczniczych w naszej florze oraz zagadnienie ochrony przyrody, następnie zaś grupy surowców zielarskich i podaje wskazówki z zakresu zbioru, suszenia, pakowania a także dostawy surowca do punktów skupu.

W części szczegółowej zamieszczone zostały opisy roślin i surowców wyznaczonych do zbioru. Wzięto tutaj pod uwagę nie tylko potrzeby przemysłu zielarskiego, ale i możliwości fizyczne osób starszych. Pominęto między innymi zbiór kwiatów lipy, liści brzozy, kwiatów i owoców głogu oraz jarzębiny, jako surowców, które muszą być zbierane z drzew, co jest ciężką pracą fizyczną. W sumie instrukcja opisuje 27 gatunków roślin leczniczych powszechnie znanych i bardzo pospolitych.

W instrukcji nie ograniczono się tylko do omówienia zbioru ziół ze stanu naturalnego, lecz podano również kilka roślin nadających się do uprawy w ogródkach działkowych i koło domów emerytów.

W zakończeniu tej pożytecznej książeczki podano zestawienie pozostałych roślin dziko rosnących, objętych zbiorem dla celów lecznictwa, z wyszczególnieniem występowania, terminu zbioru, sposobu suszenia itp.

Jadwiga Gawłowska

Ostatni rocznik (1959) czasopisma GOSPODARKA WODNA przyniósł interesujące z punktu widzenia ochrony przyrody wiadomości.

Liczne artykuły i notatki przedstawiają aktualny stan potrzeb, zamierzeń i prac w dziedzinie gospodarki wodnej poszczególnych regionów Polski np. poznańskiego (Z. 9), częstochowskiego (Z. 2), śląsko-krakowskiego (Z. 1), a także innych państw: Związku Radzieckiego, Egiptu z uwzględnieniem — choć nie zawsze wystarczającym — zagadnienia zasobów wodnych i ich racjonalnego użytkowania.

Wiele stosunkowo miejsca poświęcono sprawie ścieków, ich wykorzystania w rolnictwie i łąkarstwie. Na uwagę zasługuje artykuł A. Szynala pt. *Problemy gospodarki ściekowej w górnictwie i energetyce* (Z. 9) oraz dwa artykuły omawiające to zagadnienie na terenie Niemieckiej Republiki Demokratycznej (Z. 6) i Niemieckiej Republiki Federalnej (Z. 5).

Wśród artykułów poświęconych zagadnieniom ruchu rumowiska w ściekach oraz stokowych procesów denudacyjnych szczególnie interesujący jest artykuł S. Babińskiego pt. *Zabudowa potoków górskich w Austrii* (Z. 8).

Interesujący jest ponadto artykuł o badaniach hydrologicznych prowadzonych na terenie Puszczy Białowieskiej (Z. 6).

Konflikt w sprawie budowy zapory pod Czorsztynem znalazł również i na łamach omawianego rocznika swój oddźwięk. W zeszycie 5 zamieszczono omówienie przebiegu (wraz z krótkim streszczeniem referatów) wyjazdowej otwartej sesji Rady Gospodarki Wodnej przy Ministrze Żeglugi i Gospodarki Wodnej, poświęconej zagadnieniom gospodarki wodnej na Dunajcu.

M. Drzał

Magazyn geograficzny POZNAJ ŚWIAT z 1959 roku, w szeregu artykułów i reportaży podaje interesujące wiadomości o rzadkich roślinach i zwierzętach (zeszyty 4 i 5), o fantastycznych skałach (zeszyty 6 i 9) i innych osobliwościach przyrody nieożywionej (zeszyt 3), wreszcie o pięknych i godnych zachowania krajobrazach (zeszyt 4).

Interesujące są zwłaszcza dane o obszarach chronionych w ZSRR i na Tasmanii. Zawierają je artykuły: o kaukaskim rezerwacie wysokogórskim (zeszyt 1), o radzieckim parku narodowym nad Morzem Japońskim (zeszyt 2) oraz o parkach narodowych na Tasmanii (zeszyt 8).

O osobliwościach przyrodniczych z terenu Polski mówią dwa artykuły. W pierwszym J. Kobendzina pisze o miłorzębie dwudzielnym (zeszyt 2), w drugim — o wydmach na Wolinie (zeszyt 5).

W roku 1959 magazyn POZNAJ ŚWIAT rozszerzył znacznie zakres zagadnień dotyczących ochrony przyrody. Każdy niemal numer przynosi nowe i interesujące wiadomości z tej dziedziny. Zbyt mało miejsca poświęca się tam jednakże zagadnieniom ochrony zasobów przyrody i ich racjonalnego użytkowania, pomimo iż właśnie ta dziedzina ochrony przyrody wiąże się ściśle z naukami geograficznymi.

M. Drzał

W ZESZYTACH NAUKOWYCH POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ został opublikowany wykład inauguracyjny, wygłoszony przez prof. Tadeusza Sulmę w Politechnice Gdańskiej w dniu 1 października 1957 roku na temat *Technika a ochrona przyrody*.

Artykuł prof. Sulmy jest jasnym, treściwym, a przy tym doskonale napisanym ujęciem problemu stosunku techniki do ochrony przyrody. Omówione są w nim kolejno głębokie przemiany, którym ulegała ochrona przyrody w kierunku objęcia najistotniejszych postulatów gospodarczych takich, jak zagadnienia gospodarki wodnej (w szczególności wzmagającego się zanieczyszczania wód), zadymiania powietrza, gospodarki leśnej i erozji gleb. Posługując się dobrze wybranymi przykładami wykazał autor powiązania techniki i ochrony przyrody — korzystne i niekorzystne dla racjonalnej gospodarki jej zasobami. Wartość pracy podnoszą doskonale dobrane i dobrze reprodukowane ilustracje.

Poruszenie przez prof. Sulmę doniosłych problemów w wykładzie inauguracyjnym jednej z czołowych politechnik naszego kraju umożliwiło przedstawienie problematyki ochrony przyrody i jej zasobów szerokiemu gronu pracowników naukowych z zakresu nauk technicznych oraz młodzieży technicznej.

Politechnice Gdańskiej należy się uznanie za opublikowanie interesującego wykładu prof. Sulmy i utrwalenie w ten sposób zawartych w nim cennych myśli.

W. Goetel

Nadesłane wydawnictwa zagraniczne

Wydawnictwo z Niemieckiej Republiki
Demokratycznej

Staraniem dreźnieńskiego oddziału Instytutu Kształtowania Krajobrazu i Ochrony Przyrody w Halle przystąpiono do wydawania (w Dreźnie) nowego czasopisma ochraniarskiego pn. *NATURSCHUTZARBEIT UND NATURKUNDLICHE HEIMATFORSCHUNG IN SACHSEN*. Zasięgiem terytorialnym ma ono objąć całą Saksonię. Dążeniem wydawców jest, aby to wydawnictwo dotarło do rąk wszystkich, którzy na terenie Saksonii interesują się ochroną przyrody oraz kształtowaniem krajobrazu. W czasopiśmie mają być ogłaszane krótkie opracowania poszczególnych zagadnień, wiadomości o postępach prac w tej dziedzinie na terenie Saksonii oraz bieżące zarządzenia władz ochrony przyrody.

J. I. D.

Wydawnictwa z Niemieckiej Republiki Federalnej

Lorch W., Burhenne W.: *Die Natur im Atomzeitalter* (Przyroda w dobie atomowej). Bonn 1957.

Ta interesująca publikacja wydana została przez Towarzystwo Ochrony Zwierzyzny w Niemczech (Schutzgemeinschaft Deutsches Wild) i jest próbą przedstawienia zmian, jakie zajądą na świecie w związku z nadchodzeniem okresu atomowego. Na podkreślenie zasługują zwłaszcza niektóre przypuszczenia autorów.

Oto — piszą oni — świat wchodzi w nową erę i sytuacja wymaga dostosowania się dalszego jego rozwoju do nowych warunków przy równoczesnym przestrzeganiu podstawowej zasady ochrony przyrody, tj. racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych. Autorzy przypuszczają, iż w przyszłości głównym źródłem energii będą reakcje jądrowe i promieniowanie słoneczne; zostaną również wykorzystane ciepło oraz zasoby mineralne głębszych warstw naszego globu. Nowe możliwości pozwolą przemysłowi na znaczne uniezależnienie się od mineralnych materiałów pędnych oraz od siły wodnej. Dzięki nowym źródłom energii i postępowi technicznemu będzie można skolonizować pustynie, kraje polarne, osuszyć nawet niektóre mniejsze morza, użytkować dla celów melioracyjnych wodę morską itp. Człowiek będzie też w stanie wpływać na klimat (sztuczne opady, wywoływanie termicznie uwarunkowanych ruchów mas powietrza itp.). Będzie on dążył do dalszego zwolnienia użytkowego obiegu wodnego (zbiorniki, nawadnianie) i możliwie pełnego wykorzystania go dla celów produkcyjnych. Do tych samych celów użytkuje się w sposób racjonalny — miejmy nadzieję — zasoby roślinne i zwierzęce mórz zajmujących około 70% powierzchni ziemi. Autorzy przewidują możliwość magazynowania w przyszłości wody w naturalnych basenach podziemnych, wśród pokładów skalnych przy jednoczesnym oczyszczaniu jej przez przepuszczanie przez odpowiednie warstwy skalne (pokłady piasku, żwiru itp.).

Ze zmianą warunków powstaną nowe środowiska życia. Równocześnie będzie jednak trwało dążenie do zachowania dawnych form krajobrazowych oraz dawnych siedlisk wraz z charakterystyczną dla nich florą i fauną. Przy wszelkich przekształceniach w przyrodzie o charakterze bądź czysto technicznym, bądź gospodarczym musi się zawsze uwzględniać rozwiązania możliwie wszechstronne, przewidywać następstwa realizacji zamierzeń i brać pod uwagę postulaty estetyczne. Na zakończenie autorzy wyrażają pogląd, iż w dobie atomowej przyroda i działalność człowieka ściśle łączą się i stworzą nową harmonijną całość.

Pewna część podawanych przez autorów przypuszczeń wydaje się w obecnej chwili fantazją; z uwagi na szalony postęp techniczny w niedalekiej jednakże przyszłości myśli te mogą być urzeczywistnione. Niestety w omawianej publikacji jedynie marginesowo potraktowano problemy zanieczyszczania powietrza i wody, które chyba pierwsze powinny doczekać się rozwiązania.

J. Fabijanowski

Wydawane w Stuttgarcie ogólnoprzyrodnicze czasopismo niemieckie KOSMOS z roku 1959 przynosi parę interesujących artykułów.

Z zagadnień pozaeuropejskich zasługuje na uwagę problem lasów. Poświęcono mu dwa artykuły w numerach 5 i 9. W pierwszym artykule K. Helbig poruszył zagadnienie katastrofalnego stanu lasów w środkowej Ameryce. Artykuł jest rzeczywiście alarmujący. Wskazuje on na ogromne zniszczenie lasu i fatalny stan gospodarki leśnej w państwach środkowoamerykańskich. Od chwili powstania na wybrzeżach Hondurasu w 1892 roku pierwszego tartaku rozpoczęła się tam rabunkowa gospodarka leśna, której łupem padły przede wszystkim gatunki drzew o dużej i specjalnej wartości użytkowej. Z biegiem lat te niewyczerpane — zdawałoby się — leśne zapasy łądu amerykańskiego zaczęły

zastraszająco maleć. Przyczyniło się do tego nasilenie eksploatacji w okresie „głodu drewna“, tj. w czasie II wojny światowej i po jej ukończeniu. W jakim stopniu rabunkowa była ta eksploatacja, świadczą o tym chociażby następujące liczby:

wyrąb w Hondurasie w 1950/51 przyniósł około 100 000 m³ drewna
wyrąb w Nikaragui w 1952 przyniósł około 95 000 m³ drewna

Ogromna dewastacja lasów doprowadziła do tego, że w 1953 roku autor artykułu wędrując po terenach Środkowej Ameryki, z trudem odnajdywał pojedyncze okazy drzew cedrowych czy mahoniowych. Skutki tych krótkowzrocznych poczynań okazały się zgubne dla całej gospodarki w tych obszarach. Ogromne zniszczenia, spowodowane przede wszystkim stale przybierającą na sile i rozmiarach erozją gleb, wywołały w małych państwach Środkowej — a także i Południowej — Ameryki widmo głodu. Tylko na niewielkich obszarach wskutek interwencji naukowców w latach dwudziestych oraz później udało się zachować fragmenty pierwotnych lasów i uznać je za tereny parków narodowych.

W drugim artykule omówione zostały zmiany w krajobrazie Libanu. Nienasycona chciwość człowieka już od czasów fenickich była tam przyczyną niszczenia wspaniałych lasów cedrowych, które znane były dawniej szeroko w świecie jako doskonały surowiec do budowy okrętów, pałaców i świątyń. W ostatnich dopiero latach ze szczególną troską zaczęto Libanowi przywracać jego szatę leśną. Powierzchnia lasów, która w roku 1950 wynosiła 60 000 ha, wzrosła do roku 1957 do 80 000 ha, czyli powiększyła się o $\frac{1}{3}$. Odnowę resztek cedrowych lasów można obecnie prowadzić przede wszystkim dlatego, że zmienił się w Libanie profil gospodarczy kraju. Kultura winnej latorośli i ogrodnictwo (hodowla jabłek) wyparły pasterstwo. Nieprzeliczone do niedawna stada kóz i owiec zniknęły z wielu górzystych stoków Libanu.

Z artykułów dotyczących terenów chronionych zajmujący jest artykuł o Grand Paradiso, mało odwiedzanym parku narodowym włoskim, położonym w pobliżu granicy francuskiej i szwajcarskiej. Założony on został przede wszystkim dla ochrony koziorożców. W tym wysokogórskim rezerwacie żyje ich obecnie około 4000 sztuk.

W Kosmosie z roku 1959 znajdujemy również cztery artykuły poświęcone zagadnieniom kształtowania krajobrazu. Dotyczą one terenów nadwółzańskich oraz Holandii. O ile prace w dorzeczu Wołgi prowadzą do przekształcenia tej wielkiej rzeki w drogę wodną i wykorzystania jej jako źródła energii, to w pracach na terenach holenderskich chodzi o uzyskiwanie coraz to nowych połączy ziemi w rejonie Zuiderzee, oraz o ochronę przed zniszczeniem terenów nadbrzeżnych w obszarach deltowych Renu. Zdobywcze te otwierają nowe możliwości ekonomiczne dla przeludnionej Europy.

M. Drzał

PROTECTION OF NATURE

Bi-monthly publication, organ of the State Council for the Protection
of Nature in Poland
Vol. 16:1960 No. 5

Contents

I

Summaries of articles

Antonina Leńkowa

A lasting memorial of Charles Darwin's merits

Although the Galapagos Islands were discovered in the XVIth century it was only in the XIXth century that they became really famous owing to the work of Charles Darwin. The unique nature of this Archipelago and especially the rarities of its indigenous fauna roused his interest and inspired him with the idea of the evolution of organisms on earth.

In 1959 Darwin's 150th birth-day anniversary was celebrated, and the 100th anniversary of the first publication of his book on evolution. In commemoration of the great naturalist the Charles Darwin Foundation was established in that year under the sponsorship of UNESCO and IUCN to encourage scientific research in the Galapagos Islands. A zoological station is also planned there.

The choice of the site for the future station was entrusted to a special expedition which, upon arriving there, ascertained that although much of Nature's primeval value has been preserved in the Archipelago, a number of its elements, as e. g. the giant tortoises and the marine and crested inguanids, are endangered in their existence, and safeguarding them is an urgent need.

Andrzej Dzieczkowski

Monumental trees in the primeval area of Zwierzyniec near Skierniewice

Just beyond the western boundary of the town Skierniewice there extends a vast area overgrown with mixed forests of the character of a park. In the XIXth century these were the breeding grounds of the game reared for the royal hunts of the tsars. The forest includes a considerable number of pedunculate oaks (*Quercus robur*) which so far have not been placed under legal protection. In April of the year

1958 the local forestry authorities felled eight of the oak trees which were natural relics, while the other were also threatened with a similar fate.

In connection with that the author carried out a detailed survey of all the imposing trees to be declared as natural monuments. Of the 446 oak trees those showing a breast-height diameter of 300 cm and over should be proclaimed as natural monuments. There are about 93 such specimens growing at Zwierzyniec. The most imposing oak tree shows 595 cm in breast-height diameter and needs protective treatment. A table is submitted in the text in which the trees are listed in detail according to their size and state of health. The author suggests that the whole area of Zwierzyniec should be set aside as a protective belt of high green and its natural monuments safeguarded legally, the more so as they are in the nearest vicinity of the growing town abounding in industrial centres.

Ludwik Ortwain

The european bison in Puszcza Borecka

To provide the best possible conditions for the breeding of bison in Poland a new centre was established in 1955 by the supreme authorities of nature conservation. The grounds included in Puszcza Borecka, a primeval forest situated in the north-eastern part of the Mazurian district, were chosen to serve this purpose.

Preparatory works lasted one year. Four bison, i. e. two cows and two heifers, were imported from the Niepołomice centre. One bull was acquired from the zoological garden in Gdańsk. In autumn of the year 1956 the first progeny was born. After two years of successful breeding the periods of rutting and birth were established at proper times. The new centre covers an area of 191.30 ha overgrown with dense forest and 8.56 ha of meadows situated in the heart of the primeval forest supervised by the Borki State Forestry. The reserve is crossed by several silvatic brooks.

At present, there are eleven specimens of bison at Borki. They are in good condition. The breeding grounds being isolated the danger of epizootic diseases is lesser in the new centre than elsewhere. However, prophylaxis is strictly applied in the reserve.

The headquarters of the breeding centre have found accomodation in modern and beautiful buildings situated in a picturesque environment by the side of the lake Walisko.

There is every ground to expect that the bison reserve in Puszcza Borecka will in future become one of the best-organized breeding centres for bison in Poland.

Stanisław K. Wiąckowski

On the establishment of a research centre for the biological methods of plant protection in Poland

The paper submits a project for the establishment of a research centre on the biological methods of plant protection in Poland. The introduction emphasizes the dangers involved by the application of

chemicals and the necessity for the research on biological methods. Some well-known research centres on biological insect control existing now in the world are listed. The most important trends in the proposed studies to be undertaken by the new Polish centre are as follows: 1) Studies on the possibility of the conversion of field and forest monocultures based on the research on entomophagous animals in Poland, 2) Research on the introduction and rearing of foreign beneficial entomophagous animals to control the insects immigrating to Poland, 3) Research on the taxonomy, biology and ecology of the most important entomophagous animals in Poland, 4) Research on the integrated control of insect pests in Poland, 5) Studies on the possibilities of a biological control of weeds in Poland, 6) Publicity of bio-insecticides and diffusion of knowledge on the biological and integrated insect control in Poland. To put into operation this plan of research the centre proposed should be equipped with air conditioning and field insectaria, greenhouses, accomodation for collections and laboratories, experimental plots, and housing for the scientific and technical staff. Recent Polish literature on the problems in question is also given.

II

Correspondence

In defence of the Tatra National Park. W. Marcinkowski

On the protection of the scenic values of Karniowicka Valley.
J. Małecki

Nature conservation in the International Flower Show in Trieste and Poland's contribution to this exhibition. A. Medwecka-Kornaś

The Black-tailed Godwit, *Limosa limosa*, in the district of Kielce.
W. Pomarnacki.

III

Current news

Our National Parks:

The Świętokrzyski National Park:

A session of the Park's Commission.

The establishment of the Wolin National Park.

Our Nature Reserves:

The Minister of Forestry's ordinances concerning the establishment of new nature reserves.

Scenic and economic conservation:

On the need to safeguard the waters of the Vistula.

On a mass destruction of the juniper.

Nature conservation abroad:

Botanical gardens in the USRR and their tasks in the field of nature conservation.

National Parks in Macedonia.

Lüneburger Heide, Germany's oldest National Park, celebrates its 50th anniversary.

Work on the establishment of National Parks in France.

On old trees in China.

Review of books and periodicals.

English summaries.

WARUNKI PRENUMERATY CZASOPISMA „CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ”

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

Zamówienia i wpłaty przyjmują: 1) Przedsiębiorstwo Upowszechniania Prasy i Książki „RUCH” Kraków, ul. Worcella 6. konto PKO Nr 4-6-777, 2) Urzędy pocztowe.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę — 40% drożej. Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „RUCH”, Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO Nr 1-6-100.024. Bieżące numery do nabycia w niżej podanych Księgarniach Naukowych „DOMU KSIĄŻKI”, oraz w Ośrodku Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych Polskiej Akademii Nauk — Wzorcownia Wydawnictw Naukowych PAN — Ossolineum — PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki.

Księgarnie Naukowe „DOMU KSIĄŻKI”:
Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 7
Kraków, ul. Podwale 6
Łódź, ul. Piotrkowska 102 a
Poznań, ul. Armii Czerwonej 69
Wrocław, Rynek 60

Ośrodek Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych PAN
Wzorcownia Wydawnictw Naukowych
PAN — Ossolineum — PWN, Warszawa
Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter)