

0751

CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ

125



NAKŁADEM KOMITETU OCHRONY PRZYRODY
POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
KRAKÓW 1949

Lgn. II - 4.

**BIBLIOTEKA
WYŻSZEJ SZKOŁY PEDAGOGICZNEJ
▼ GDANSKU**

Manuskrypt otrzymano 30. XII. 1949 r.

M-10166

Nakład 2.000 egz.

Druk 4 ark. ukończono 17. III. 1950 r.

Papier druk. sat. 90 gr, 61×86 cm.

Zam. 1118/49 Drukarnia Nr 17 PKZG w Krakowie, ul. Zwierzyniecka 2

TREŚĆ

I

Konstanty Stecki, Brekinia, ginące drzewo naszych lasów	3
Stefan Białobok, Ochrona i konserwacja zabytkowych drzew	11
Stefan Gut, Bóbr (<i>Castor fiber</i> L.)	32
Bronisław Ferens, Nowa ustawa łowiecka a zagadnienie ochrony zwierząt	39

II

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Ochrona zwierząt:

B. F., Kilka uwag w sprawie potrzeby badań ornitologicznych nad ślepowronem (<i>Nycticorax nycticorax</i> L.) w Polsce	48
---	----

Ochrona przyrody nieożywionej:

S. G., Z konferencji w sprawie zabytków przyrody nieożywionej, zorganizowanej w Warszawie w dniu 9 grudnia 1949 r. przez Państwowe Muzeum Ziemi	50
---	----

Ochrona przyrody za granicą:

L. K., Kirgiskie legendy o ptakach	52
W. K., Budowa olbrzymiej siłowni wodnej w Austrii	55

Przegląd wydawnictw i prasy:

Nadesłane wydawnictwa polskie:	
a) Książki i broszury	56
b) Wydawnictwa periodyczne	56
Z wydawnictw zagranicznych	61

KONSTANTY STECKI

Brekinia, ginące drzewo naszych lasów

Brekinia czyli brząk (*Sorbus torminalis* [L.] Crantz) jest jednym z tych rzadkich i osobliwych drzew leśnych, które na terenie całego państwa polskiego są chronione ustawowo. Na podstawie rozporządzenia Ministra Oświaty z dnia 29 sierpnia 1946 r. w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony roślin. cztery tylko gatunki drzew leśnych, a mianowicie: cis, limba, brząk i brzoza ojcowska podlegają tak ścisłej ochronie. Drzewo to, dawniej w lasach naszych częstsze, na skutek gospodarki zrębami czystymi zostało w wielu miejscach wytępione i dziś jedynie tylko resztki mieszanych lasów na zachodzie i południu Polski kryją nieliczne jego egzemplarze.

Brekinia należy do rodzaju *Sorbus* czyli jarząb. W Polsce dziko rośnie 5 gatunków jarząbów:

1) Jarząb pospolity czyli jarząbina (*Sorbus aucuparia* L.), częsty w całej Polsce.

2) Jarząb mączny czyli mącznia (*S. aria* [L.] Crantz), rosnący w reglach Karpat.

3) Jarząb szwedzki (*S. suecica* Kr. et Alm.) tylko na półbrzeżu Bałtyku.

4) Jarząb nieszpulkowy (*S. chamaemespilus* [L.] Crantz), bardzo rzadko spotykany w reglach Tatr.

5) Brekinia czyli brząk, nazywana także brzekinią, bereką, jarząbina klonową lub jarzębem klonowym, wreszcie na Pomorzu także gruszą klonową, gdyż jak wiemy grusza i jarząbina są bardzo blisko spokrewnionymi rodzajami. Nazwa brekinia, podana przez Conwentza, jest używana w Chojnickiem.

Brekinia jest największym z naszych jarzębów. Dorasta ona do pokaźnych wymiarów, dochodząc do 25 m wysokości i tworząc grube pnie o średnicy ponad 1 m w pierśnicy. (Najgrubsza w Gogolewie w powiecie gostyńskim mierzy w pierśnicy 3,14 m obwodu). Najstarsze nasze brekinie (w Borach Tucholskich, nadleśnictwo Osie) ocenia się na 290 lat wieku. Już więc z tych względów jest to osobliwy gatunek jarzębu, gdyż inne nasze jarzęby żyją znacznie krócej i osiągają o wiele mniejsze wymiary. Np. jarząb pospolity żyje około 80 do 90 lat i dorasta zaledwie kilkunastu m wysokości, podobnie jarząb szwedzki i mączny, a jarząb nieszpułkowy jest zgoła krzewiasty.

Brekinia jest drzewem bardzo pięknym. Rosnąc w odosobnieniu tworzy owalną, nisko osadzoną, silnie rozgałęzioną koronę. Podobna jest z pokroju do gruszy. Rosnąc w zwarciu leśnym, osadza koronę wysoko. Pień jej jest ciemny, korowina spękana podobnie jak u gruszy w dość drobne i płaskie prostokątne łuski. W młodym wieku korę ma szarą, gładką i łuszczącą się poprzecznie podobnie jak u czereśni w ruloniki.

System korzeniowy wykształca brekinia rozmaicie w zależności od tego, na jakiej drodze powstało dane drzewko. Brekinia bowiem daje często liczne odrośle korzeniowe i u okazów w ten sposób powstałych system korzeniowy jest płaski bez korzenia palowego. Okazy takie łatwo obala wiatr i stąd u leśników panuje mniemanie, że taki korzeń jest właściwy brekini. Natomiast u okazów powstałych z nasion wykształca się korzeń palowy i te zakorzeniają się o wiele mocniej i nie tworzą wykrotów. Odrośle z korzeni tworzy brekinia bardzo liczne, zwłaszcza w starszym wieku, i wtedy zwykle jest otoczona licznymi odroślowymi młodymi okazami. Zakorzeniają się one bardzo słabo, a odcięte i przesadzone, zazwyczaj giną. Im bliżej granicy zasięgu, tym rzadziej owocuje, a raczej rozradza się za pomocą odrośli.

Młode pędy brekini są barwy zielonawej, później brunatnieją i są pokryte za młodu kutnerem. Licznie wykształcają się zwłaszcza u drzew wyrosłych w pełnym słońcu pędy skrócone. Pączki bardzo ładne, kulistawo zaokrąglone o łuskach żywozielonych, brzegiem ciemno obrzeżonych, czasem orzęsione. Pączki są nieco podobne do jaworowych, lecz skrzyśnięcie ich ustawienie różni je zasadniczo. Hege podaje, że z młodych gałązek można uzyskać żółty i czerwono-brunatny barwik.

Liście brekini nie są złożone, jak u jarzębu pospolitego, ale blaszkę mają pojedynczą, klapowaną, zwykle o 7 klapach, podobną nieco do liści klonowych i stąd często przez lud nasz te drzewa są



Ryc. 1. Brekinia nad jeziorem w Promnie pod Poznaniem. Charakterystycznie wykształcona korowina.

Fot. J. Goetz.

mieszane i zarówno brzek nazywają w niektórych okolicach mylnie klonem, jak i odwrotnie, np. w południowej części Poznańskiego, klony nazywane bywają brzękiem. (Podobnie w języku czeskim paklon nazywa się „brěk“). Jest to częsty zresztą objaw u ludu za-

miany nazw różnych gatunków roślin. Dwie najbardziej dolne klapy liści są silniej wcięte od innych. O ile zjawisko to występuje wybitnie silnie (klapy te odchodzą wtedy prawie pod kątem prostym do nerwu głównego), to mamy do czynienia z formą var. *perincisa* B o r b. et F. W Poznańskim występuje ta forma w lesie koryckim pod Krotoszynem. Powierzchnia blaszki jest za młodu delikatnie owłosiona. Nasada blaszki sercowata, klinowata lub równo ścięta. Kwiaty białe w dużych prostych baldaszkozonach. Owoce brunatnawe w jasne plamki. Mogą być jadane i mają działanie ściągające, używane bywały w wielu krajach jako lekarstwo przeciw bieguncce. Chętnie zjadają je ptaki np. bażanty i kosy, a także jeże i borsuki.

Drewno brekini jest dość ciężkie, o ciężarze właściwym 0,87 — 1,13 (średnio 1,00) w stanie świeżym i 0,67 — 0,89 (średnio 0,77) w stanie przeschlniętym. Jest barwy jasnej, o twardzielu występującym późno i zaharwionym na kolor czerwonawobrunatny. Drewno jest drobno włókniste, twarde, trwałe, trudno łupliwe. Bardzo cenione jako materiał stolarski, ale dla swej rzadkości posiada małe zastosowanie.

Brekinia jest prawie wyłącznie mieszkanką lasów mieszanych liściastych, zwłaszcza dębowo-grabowych. Występuje jako ich domieszka jednostkowa w towarzystwie brzozy, klonu, wiązu, osiki, lipy, czasem także buka, jesionu, olszy, rzadziej obok domieszki iglastych. Unika czystych sośnin. W podszyciu obok niej rosną: jarzęby, leszczyna, trzmielina, kruszyna, suchodrzew, w runie leśnym tych mieszanych drzewostanów występuje flora właściwa cieniastym lasom grabowym i bukowym, z trojankiem trzyłatowym (*Hepatica triloba*), marzanką wonną (*Asperula odorata*), żanklem zwyczajnym (*Sanicula europaea*), jaskrem kosmatym (*Ranunculus lanuginosus*), perlówką zwisłą (*Melica nutans*), możylinkiem trójnerwowym (*Moehringia trinervia*) itp. Brekinia jest drzewem mającym średnie wymagania co do światła. W pełnym świetle rośnie dobrze, ale znosi ocienienie i przyzwyczajają się do niego, raptownie odsłonięta jednak ginie. Nie rośnie w wysokich górach, zwykle nie wyżej 700 m n. p. m. (w południowych częściach Alp Tyrolskich do 1000 m n. p. m.).

Najchętniej rośnie w terenie pagórkowatym, na glebie świeżej, próchnicznej. Dobrze więc rośnie na glebach mineralnych, zasobnych w próchnicę, piaszczystych z podłożem gliniastym, gli-

niastych. Chętnie występuje na glebach zawierających wapno. Unika natomiast suchych piasków jak również miejsc podmokłych.

Goetz, opracowując w 1928 r. rozmieszczenie brekini w Polsce zachodniej, wyróżnił 6 obszarów jej liczniejszego (gromadnego) występowania w zachodnich częściach Polski, a miano



Ryc. 2. Różne kształty liści brekini zebranych w Wielkopolsce. Dwa dolne lewe z leśnictwa „Koryta“ w powiecie krotoszyńskim: var. *perincisa*.

Według fol. J. Goetza.

wicie obszary: pomorski, nadnotecki, środkowo-poznański, południowo-poznański, wrocławski i śląsko-krakowski, poprzedzielane pasami, gdzie brekinia nie rośnie. Tak więc brak jej w powiatach: bydgoskim (1 okaz), inowrocławskim, szubińskim, skąd ciągnie się pas bez brekin w kierunku północno-zachodnim i drugi na zachód do powiatu międzychodzkiego, gdzie również brak tego gatunku. Także w powiatach: wolsztyńskim, leszczyńskim, kościańskim, śremskim i średzkim brak zupełnie brekin. Wreszcie nie spotyka się ich na południu Wielkopolski w powiatach kępińskim i ostrowskim.

Występowanie brekini pewnymi obszarami pozostaje w ścisłej zależności od rozmieszczenia lasów Wielkopolski w czterech równoleżnikowych pasach w związku z przebiegiem wielkich dolin, układem równoleżnikowym pasów moren i gleb w tej części Polski, z których najlepsze wzięto pod uprawę rolną i wylesiono, a słabsze piaski zandrowe, względnie tereny pagórkowate moren pozostawiono w uprawie leśnej. Równoleżnikowe pasma wzgórz morenowych, pokrytych z rzadka lasami liściastymi, prawie ściśle odpowiadają obszarom występowania brekini, a dzielące je obszary zabagnione pradolin i piaszczystych zandrów (lasy sosnowe), gdzie gleby nieodpowiednie i lasów mieszanych brak, pozabawione są tego drzewa.

Liczniejsze skupienia brekini spotykamy na Pomorzu w Borach Tucholskich w nadleśnictwie Osiu w Szczerkowie (144 drzewa), gdzie utworzono specjalny rezerwat; podobnie w Zielonej Górze pod Nakłem koło Wyrzyska i w nadleśnictwie „Jamy“ pod Grudziądzem. Licznie rośnie w powiatach: starogardzkim (nadleśnictwo Drewniaczki, leśnictwo Czarne), wąbrzeskim (nadleśnictwa Konstanejewo, Leśno i Nielub), w sępoleńskim w Sypniewie, grudziądzkim (Melnó i fort Courbière), ohojnickim (nadleśnictwo Twaroznica), w gniewskim w Dębowie.

W Wielkopolsce najbogatsze skupienie brekiń liczące do 200 okazów znajduje się w lesie bytyńskim (powiat szamotulski). Po kilkadziesiąt drzew znajdujemy w powiatach: czarnkowskim (w Goraju), gostyńskim (w Głogówku i Pępowie w leśnictwie gostyńskim), jarocińskim (nadleśnictwo Góra, leśnictwo Budy), krotoszyńskim (leśnictwo Koryta), nowotomyskim (leśnictwo Ochobicza Zachodnia), w Taczanowie i Karminie pod Pleszewem, w lesie markowickim pod Strzelnem, wreszcie najbliżej Poznania koło Pobiedzisk na Kociałkowej Górze w nadleśnictwie Promnie.

Na Śląsku rosną brekinie licznie w powiecie tarnogórskim w lasach wsi „Jędrysek“, pojedynczo w wielu miejscowościach powiatu rybnickiego, w powiatach lublinieckim i pszczyńskim, około 40 starych owocujących brekiń spotykamy w nadleśnictwie Kamieniu Śląskim (powiat Strzelec Opolskie). Prawie zupełnie brak brekiń w powiatach bielskim i katowickim a także na Śląsku Cieszyńskim. Na zachód od Odry występuje brekinia pod Wrocławiem, koło Sobótki, na przedgórzach Sudetów, koło Dzierżoniowa (Rychbachu), Miastka koło Strzelna, Strzegomia, Ząbkowic i w paru innych miejscach.

Na Ziemiach Zachodnich, skąd jeszcze nie posiadamy zupełnie wyczerpujących danych, największe skupienie brekiń znajduje się w powiecie „Sulęcín-Świebodzin“, gdzie istnieje rezerwat leśny w gminie „Bledzew“, poświęcony ochronie tego drzewa, rosnącego tam w zaroślach nad Odrą. Następnie spotykamy brekinie wystę-



Ryc. 3. Aleja brekiniowa w Głogówku pod Gostyniem.

Fot. J. Goetz.

pujące w jarach w bardzo ciekawym rezerwacie flory stepowej z dębem omszonym (*Quercus pubescens*) w Bielinku nad Odrą. Wreszcie pod Szczecinem w nadleśnictwie Rozdołach w Puszczy Bukowej na prawym brzegu Odry w lesie bukowo-dębowym z domieszką grabu, jesionu i innych liściastych. Poza tym pojedyncze okazy porożrzucane są po nielicznych resztkach lasów mieszanych.

W okręgu krakowskim znane są stanowiska brekini w Ojcowie, dalej na południowy wschód w Rożnowie na Ostrej Górze i na Białowodzkiej Górze nad Dunajcem 8 km niżej Sącza. Podawane były także stanowiska brekini spod Częstochowy (Olsztyn), a wreszcie spod Warszawy i Łukowa (Gaj), których tu jednak nie uwzględniamy, jako wątpliwych i nie stwierdzonych dokładnie.

Goetz oblicza ilość drzew wysokopiennych i owocujących na terenie Polski w jej granicach sprzed ostatniej wojny na około 1200 sztuk, mniejszych i krzewiastych na około 1500 sztuk, poza tym kilka tysięcy samosiewek i odrośli. Do tego dodać musimy niewątpliwie także parę tysięcy z terenu Ziemi Zachodnich, a będziemy mieli obraz, jak nielicznie już rośnie to drzewo w Polsce.

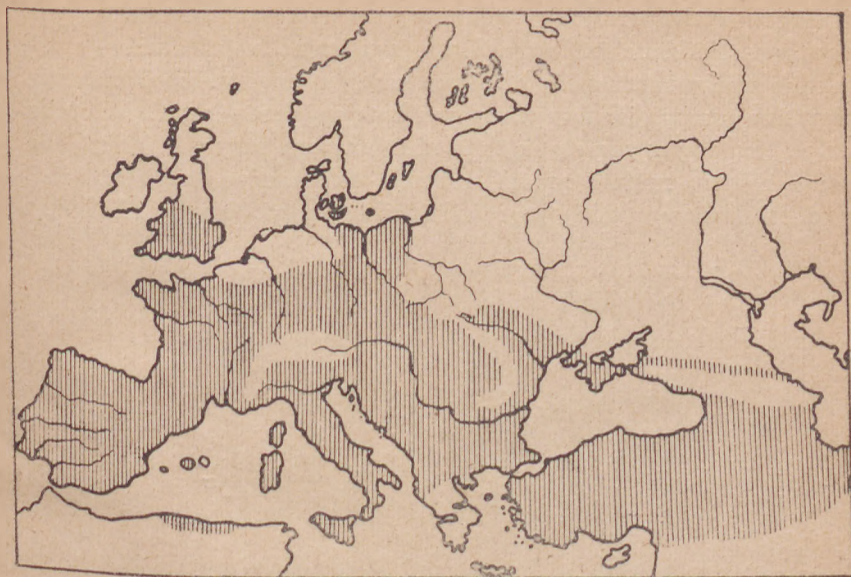
Na podstawie wyznaczonych stanowisk opracowali rozmieszczenie brekini w Polsce B. Pawłowski¹⁾ i J. Goetz²⁾ i wyznaczili granicę wschodnią jej zasięgu. Ostatnio mapkę stanowisk brekini w Polsce i granice jej rozprzestrzenienia podał prof. Szaffer w rozprawie: „Ochrona gatunkowa roślin w Polsce“³⁾. Z mapek tam publikowanych widzimy, że brekinia jest drzewem zachodniej i południowej Europy i że wschodnia jej granica w Europie przebiega przez ziemie polskie mniej więcej od Gdyni łukiem na Tczew, tu poza Wisłę na Wąbrzeźno, Ciechocinek, Strzelno, Słupcę, Gołuchów (koło Pleszewa), Wrocław, stąd biegnie ku południowemu wschodowi przez Strzelin, Strzelec, Ojców, Nowy Sącz (8 km na północ) i dalej poza naszymi granicami na Koszyce, skąd ku wschodowi przekracza Dniestr i przebiega w okolicy Tarnopola, Humania i dalej w kierunku nasady Półwyspu Krymskiego. Jest to granica północno-wschodnia i od tej linii na zachód i południe zasięg brekini obejmuje całą prawie Europę z wyjątkiem Irlandii i północnej części Anglii, północnej Belgii, Holandii i północnych części Niemiec, a także Grecji. Natomiast występuje to drzewo również w północnej Afryce (Algier), na Kaukazie, w Armenii, Azji Mniejszej i Syrii. Hegi (tom IV, 2) zalicza ją do elementu śródziemnomorsko-pontyjsko-górskiego.

Brekinia, ten piękny i cenny gatunek naszych lasów jest drzewem ginącym. Niewątpliwie przyczynił się do jej zaniku człowiek przez wyniszczenie lasów mieszanych i gospodarowanie w lasach szablonem zrębów czystych. Brekinia bowiem, gdy wyrośnie w zwarciu leśnym, nie znosi raptownego odsłonięcia jej na światło i ginie wtedy, jak dowodzą tego liczne ginące okazy w lesie w Sędzinach pod Bukiem, pozostawione w dobrej intencji na zrębach czystych po wycięciu innych drzew. Miejmy nadzieję, że obecnie po wprowadzeniu celowej przerębowej gospodarki w naszych lasach i od-

1) Por. „Ochrona Przyrody“ z. I, Warszawa 1920.

2) Por. „Kosmos A.“ t. 53, Lwów 1928.

3) Wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr 65, Kraków 1947.



Ryc. 4. Rozmieszczenie brekini w Europie.

nowieniu w przyszłości naturalnego składu ich drzewostanów znajduje ona o wiele lepsze warunki dla swej egzystencji i stan jej pod opieką leśników polskich będzie korzystniejszy niż obecnie.

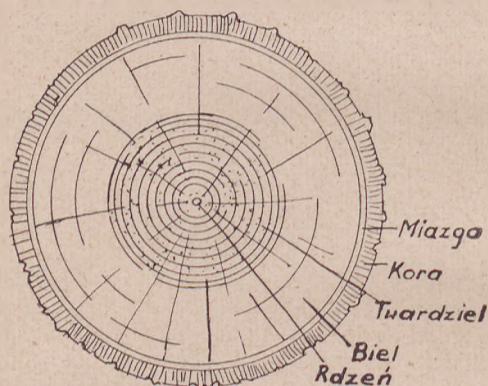
STEFAN BIAŁOBOK

Ochrona i konserwacja zabytkowych drzew¹⁾

Każdego, kto przejeżdża drogą w jakiegokolwiek części Polski, musi uderzyć z reguły zły stan drzew naszych alei przydrożnych.

¹⁾ Wobec zupełnego wyczerpania broszury A. Wróblewskiego pt. „Konserwacja starych drzew“ (wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody nr 54, Kraków 1939), której III wydanie ma się ukazać w druku w ciągu r. 1950, Redakcja „Chrońmy przyrodę ojczystą“ ogłasza niniejszy artykuł dla użytku przede wszystkim leśników i miłośników zabytkowych drzew. Znajdą oni w nim dużo praktycznych wskazówek, których zastosowanie przyczyni się niewątpliwie do uratowania niejednego „pomnika“ naszej przeszłości.

Także w wielu parkach widoczne są stare okazy drzew, które jeśli nie będą poddane zabiegom konserwacyjnym, w niedługim czasie ulegną zniszczeniu na skutek silnie postępującego próchnienia pnia. Spustoszenia wśród naszych pomnikowych drzew czyni nie tylko człowiek; przyczynia się do tego również sama przyroda przez działanie wiatru, mrozu, promieniowania słonecznego, opadów śnieżnych, piorunów, a także przez szkodniki owadzie, grzyby i bakterie.



Ryc. 5. Schemat budowy pnia.

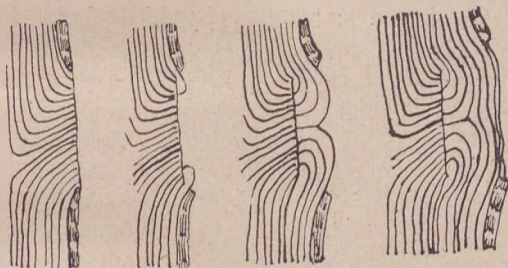
Racjonalny sposób konserwacji wymaga znajomości budowy anatomicznej pnia i konarów, dlatego na wstępie pragnę omówić w ogólnych zarysach układ tkanek w drewnie. Omówię również sam proces gojenia się ran ze względu na konieczność dostosowania do niego zabiegów konserwacyjnych.

Rycina 5 przedstawia w ogólnych zarysach budowę pnia. Pień okryty jest korą, której zewnętrzne części zwane są korowiną. Korowina jest tkanką martwą o charakterystycznej dla danego gatunku postaci i sposobie łuszczenia się. Między korą a tkankami drewna znajduje się miazga, która nie tylko odgrywa rolę przy przyroście drzewa na grubość, ale również bierze udział w procesie gojenia ran. Pod nią znajdują się tkanki drzewne, których zewnętrzny pierścień nazywamy bielą, wewnętrzny zaś twardzielem. Biel służy przede wszystkim do przeprowadzania wody i gromadzenia zapasów pokarmowych. Twardziel odgrywa rolę wyłącznie mechaniczną. Środkowe położenie w pniu zajmuje rdzeń. Dokład-

niejszy opis budowy anatomicznej pnia znajdzie czytelnik w każdym podręczniku botaniki.

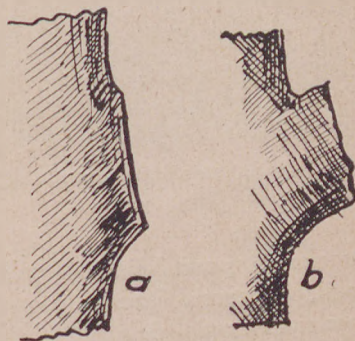
Typy uszkodzeń mechanicznych drzew.

Uszkodzenie kory drzew przez oddarcie jej, skaleczenie, pęknięcie, odcięcie konaru itp. stwarza drogę dla przenikania do wnętrza drzewa zarodników grzybów, bakterii, owadów, wody itp.



Ryc. 6. Zalewanie rany po obciętych konarze przez kallus.

Jedną z ważniejszych dróg, którymi przedostają się czynniki działające szkodliwie na drzewa, są miejsca po obciętych lub złamanych gałęziach. W tych częściach pnia powstają z czasem dziuple, które są często początkiem psucia się pnia. Odpowiednie obcięcie konaru i dezynfekcja rany mogą uchronić w wielu przypadkach drzewo od szybkiego procesu tworzenia się dziupli. Zabiegu tego często nie docenia się przy pielęgnacji nie tylko starych okazów drzew, ale również i młodszych w naszych parkach i alejach. Przez racjonalne obcięcie konarów stwarza się warunki korzystne dla naturalnego gojenia się zadanej rany. Proces zarastania dobrze obciętej gałęzi ilustruje ryc. 6, zaś ryc. 7b przedstawia konar źle obcięty.



Ryc. 7. Sposób obięcia konaru: a konar dobrze obcięty, b konar źle obcięty.

Mechaniczne odbicie kory lub jej oderwanie odsłania tkankę mia-

zgi, która pod wpływem czynników zewnętrznych, a szczególnie promieni słonecznych zamiera. Jest to częsty typ uszkodzeń naszych drzew i tą drogą dostają się drobnoustroje, które przy współdziałaniu innych czynników niszczą tkankę drewna.



Ryc. 8. Łata mrozowa na dębie (*Quercus imbricaria*).

Fot. S. Białobok.

Również łaty mrozowe są powodem odsłonięcia większych lub mniejszych partii pnia (ryc. 8). Oderwanie się kory na skutek działania wiatru lub innych przyczyn może spowodować zamarcie na większej przestrzeni tkanek drewna i tym samym otworzyć drogę do dalszego psucia się pnia. Uderzenie pioruna powoduje oddarcie — najczęściej na całej wysokości drzewa — płatu kory oraz pęknięcie tkanek drzewnych bielu lub bielu i twardzielu. Piorun posuwa się zwykle tkanką miazgi lub tkankami bielu. Opór, jaki wytwarzają tkanki roślinne, wywołuje wysoką temperaturę, wskutek czego woda w nich zawarta zamienia się

w parę i powoduje nie tylko oderwanie się kory, ale i wąskich szczap drewna. Drzewa po uderzeniu w nie pioruna najczęściej po pewnym czasie giną.

Pęknięcie pni drzew, wywołane przez działanie niskich temperatur, jakiego przedstawia ryc. 9, jest powszechnym zjawiskiem w okresie surowych zim. Spowodowane jest ono kurczeniem się

tkanek kory i bielu przy normalnej objętości tkanek twardego. Są to rany trudne do wyleczenia, o czym będzie mowa w dalszych rozdziałach.

U drzew mających miękkie drewno i rosnących na gruntach podmokłych obserwuje się u starych okazów, np. u topoli czarnych, zjawisko próchnienia szyi korzeniowej i grubych korzeni. Objawy tego typu schorzenia trudno zaobserwować w stadium wczesnym, zauważa się je zwykle dopiero wówczas, gdy zaczynają się tworzyć dziuple w szyi korzeniowej, a wtedy na leczenie jest już za późno. Drzewo pożyje bowiem jeszcze kilka lat, po czym zwali je silniejsza wichura.

Na skutek ciężaru korony lub liści może nastąpić w okresie silnych wiatrów rozdarcie korony drzewa. Dzieje się to zwłaszcza w przypadkach, gdy korona składa się z 2 lub 3 głównych konarów wychodzących prawie z jednego miejsca, z głównego pnia, co występuje często u starych lip, w alejach gęsto posadzonych akacji i u innych gatunków drzew o źle uformowanych koronach. Złamanie konarów powodują także szadź (tzw. „biały mróz”) i okiś.

Szkodniki drzew wiercą często w drzewach kanały tworząc



Ryc. 9. Szczelina mrozowa na pniu orzecha czarnego (*Juglans nigra*).

Fot. S. Białobok.

drogi do wnikania wody i zarodników grzybów. Tego rodzaju uszkodzenia zdarzają się najczęściej u gatunków drzew o miękkim drewnie, ale można je też niekiedy zauważyć u gatunków mających drewno twarde, np. u dębów.



Ryc. 10. Nieleczona listwa mrozowa na pniu orzecha czarnego (*Juglans nigra*). Widać ślady próchnienia pnia. Fot. S. Białobok.

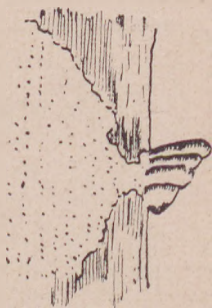
Jak widać z rysunku na ryc. 11, huby rozwijające się na pniach drzew mogą również zniszczyć tkankę drewna i otworzyć przez to drogę do przenikania innym czynnikom niszczącym drewno. Niektóre gatunki naszych drzew mogą długi okres czasu żyć z wypróchniałym pniem, np. dęby, graby, dzikie grusze, itp. W tych przypadkach zapobiegnięcie dalszemu próchnieniu pnia może znacznie przedłużyć życie pomnikowego drzewa (np. dęby rogalińskie).

Należy jeszcze wspomnieć o uszkodzeniach pnia i konarów, spowodowanych naturalnym procesem starzenia się drzewa. Najczęstszym uszkodzeniem, jakie występuje u drzew starych,

jest próchnienie wewnętrznych części pnia i grubszych konarów. Zabiegi konserwacyjne mogą przedłużyć znacznie życie starzejących się drzew.

Autor książki o praktycznej konserwacji drzew E. Pectis podaje, że rany są prawdopodobnie pierwszą przyczyną śmierci

drzewa, przeto jak najszybsze zastosowanie zabiegów mających na celu zapobieżenie aby z powodu skaleczenia (rany) nie nastąpiło próchnienie pnia lub konarów, jest pierwszą czynnością przy konserwacji drzew, a zarazem najważniejszym warunkiem utrzymania drzewa przy życiu w zdrowym rozwoju. Nie należy przeto czekać aż drzewo zabłąźni ranę, ale możliwie najszybciej przystąpić do jej leczenia. Rana bowiem po oddarciu pewnej części kory może być tak duża, że sama roślina będzie potrzebowała długiego okresu czasu na zalenie jej kallusem. Przez ten czas jednak następuje działanie czynników atmosferycznych i biologicznych, tkanka drewna odślonięta zamiera, następuje osłabienie pnia i drzewo z czasem ulega złamaniu przez wiatry. Również stare drzewa mające mniej lub więcej zniszczoną tkankę drzewną tracą swą wytrzymałość na działanie wiatrów. I w tym przypadku proces dalszego próchnienia można zahamować przez sztuczne zabiegi.



Ryc. 11. Niszczenie pnia przez hubę.

Narzędzia do konserwacji drzew.

Do przeprowadzenia racjonalnej konserwacji drzew potrzeba szeregu narzędzi. Na przykład do wycinania dziupli oraz mniejszych otworów w pniach używa się dłut różnej szerokości i świdrów różnej grubości, zaś do poszerzania lub wykonania dużych otworów w pniach — siekiery ciesielskiej. Do obcinania gałęzi, zależnie od ich grubości, potrzebny jest komplet piłek ogrodniczych, natomiast do ucinania grubych konarów należy używać większej piły z kabłąkiem, aby pracę tę mógł wykonać jeden człowiek z drabiny. Do wyrównywania rany po oddarciu kory konieczny jest silny nóż ogrodniczy — sierpak. Do oczyszczania powierzchni zamarłego drewna lub wnętrza dziupli używa się szcetek drucianych o krótkich ręczkach lub na kij, a przy wygładzaniu ran po uciętych konarach duże usługi oddać może zwykły ośnik.

Oprócz tych narzędzi potrzebne są narzędzia murarskie, głównie młotek i kielnia do zakładania plomb. Dla lepszego umoc-

nienia się materiału służącego do plombowania, używać należy siatek drucianych o różnej średnicy oczek, o czym będzie jeszcze mowa później.

Leczenie ran powierzchniowych.

Jak wspomniano wyżej, najczęściej występują u drzew rany powierzchniowe i one to przede wszystkim powinny być szybko, starannie i dokładnie leczone. Najniebezpieczniejsze są rany powstałe w okresie wiosennym, w czasie



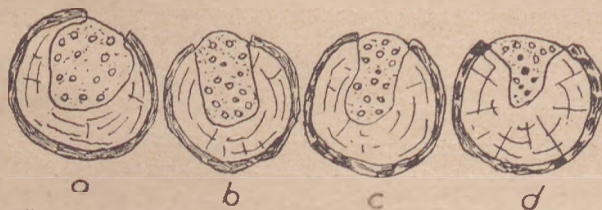
Ryc. 12. Sposób formowania rany powierzchniowej.

gdy rozrastanie się tkanek twórczych miazgi jest najintensywniejsze. Przez uderzenie łatwo wtedy oderwać znaczną część kory i odstąpić tkankę drewna. Te typy uszkodzeń zdarzają się najczęściej u drzew rosnących przy drogach komunikacyjnych i wywoływane bywają przez uderzenia pojazdów. Przez oddarcie kory odrywa się wraz z nią część komórek miazgi, część z niej jednak zostaje na tkance drzewnej. Świeża rana powinna być jak najszybciej opatrzona, a to w tym celu, aby nie dopuścić do zamarcia miazgi pozostałej na drewnie. Z tej tkanki twórczej oraz z miazgi przy brzegach rany powstaje kallus, który zabliznia ranę. Ranę taką należy leczyć w następujący sposób. Gdy jest ona jeszcze świeża, odcina się do zdrowej tkanki uszkodzoną korę ostrym nożem, nie głęboko jednak, aby nie uszkodzić drewna. Części stłuczonej i rozszarpanej kory trzeba również delikatnie wyciąć, a powierzchnię rany wyrównać (ryc. 12), aby nie zostawały wąskie języki zdrowej kory, które utrudniają proces leczenia. Następnie powinno się jak najszybciej osłonić ranę jakimś materiałem izolacyjnym, aby czynniki atmosferyczne nie spowodowały zamarcia resztek miazgi pozostałej na drewnie. Środkiem najodpowiedniejszym do tego celu jest maść ogrodnicza. Ponieważ jest ona kosztowna i trudno ją nabyć, przeto zamiast niej można używać gliny rozmieszanej z wodą z dodatkiem plew i krowieńca.

Nie należy do świeżych ran używać materiałów izolacyjnych lub dezynfekujących, które zawierają składniki mogące zniszczyć

miazgę, jak np. smoły czy też karboliny lub tp. Ażeby uniemożliwić odpadnięcie papki z gliny od pnia, owiązując się zranioną część drzewa bandażem z worka.

W przypadku gdy rana, powstała przez oddarcie kory z pnia drzewa, nie była leczona natychmiast w sposób wyżej opisany i miazga pod wpływem słońca została zabita, należy rany leczyć inaczej. W starych, nieleczonych ranach powierzchniowych drewno jest już najczęściej martwe. Powinno się przeto przede wszystkim oczyścić rany z brudu szczotką niezbyt twardą, następnie jeżeli po brzegach rany nie wytworzyły się jeszcze wałki kallusa, wyciąć zniszczoną korę do żywej tkanki. Jeżeli natomiast kallus wytworzył się już po brzegach, należy tylko usunąć resztki martwej kory odchylonej przez kallus, nie niszcząc samych wałków kallusa. Starą ranę dezynfekuje się następnie 5%-wym roztworem siarczanu miedzi. Po wyschnięciu pierwszego środka dezynfekującego należy ranę zasmarować 10%-wym roztworem karboliny sadowniczej. Dezynfekcja powyższymi środkami ma na celu zabicie zarodników grzybów oraz jajeczek owadów. Sama dezynfekcja jednak nie wystarcza do zabezpieczenia rany przed dalszym niszczeniem tkanek.

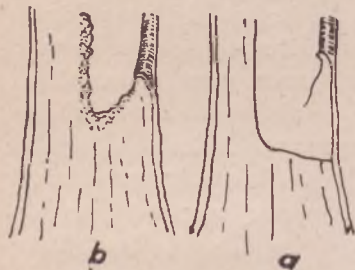


Ryc. 13. Sposób formowania zagłębienia w pniu dla założenia ploby: a, b, c zagłębienie dobrze sformowane, d źle sformowane zagłębienie, które może być przyczyną wypadnięcia ploby.

Powinno się jeszcze zabezpieczyć tkankę przed wpływami atmosferycznymi jakimś bardziej trwałym materiałem. Jeżeli rana nie jest duża, wystarczy posmarować ją olejem lnianym lub gęstą papką z gliny, lub wreszcie osłonić ją cienką warstwą asfaltu. Można ją również izolować warstewką mocnego cementu tak założoną, aby wałki kallusa mogły się na niej rozwijać i umacniać tym samym plobę. Przed założeniem ploby cementowej należy dla wzmocnienia jej nabić w drewno nieco gwoździków połączonych drutem lub założyć siatkę. Przy leczeniu ran małych, w przypadku gdy

drewno nie uległo zniszczeniu, zastosowanie izolacyjnej warstewki cementowej nie jest wskazane, gdyż materiał ten łatwo odpada.

Jeżeli rana powierzchniowa nie była przez dłuższy czas leczona i nastąpił dość głęboki rozkład tkanki drewna, powinno się



Ryc. 14. Sposób formowania podstawy zagłębienia dla założenia płołby: a) dobrze sformowana, b) źle sformowana.

dłużym wyłupać z rany zamarte części drewna. Przy wyłupywaniu trzeba jednak starać się wytworzyć taki kształt zagłębienia, aby płołba nie mogła z niego łatwo wypaść. Kształt zagłębienia do założenia płołby ilustruje rycina 13. Dolna część zagłębienia powinna być tak sformowana, aby nie było możliwości zbierania się wody pod płołbą (ryc. 14a). Po sformowaniu zagłębienia na płołbę należy je zdezynfekować w sposób wyżej opisany. Płołbę sporządzamy wypełniając zagłębienie mieszaniną cementu i piasku w stosunku 1:4

lub 1:3. Wierzch płołby powlekamy cementem na gładko. Przy zakończeniu płołby należy uważać, ażeby jej zewnętrzna powierzchnia nie była wyższa od warstwy miazgi, tylko wtedy bowiem włłki kallusa będą mogły rozwijać się na powierzchni płołby, zalewać ją i mechanicznie przytrzymywać płołbę.

Rany powierzchniowe, spowodowane przez oddarcie się jednego z konarów np. przy widlastej koronie, są bardzo trudne do uleczenia i mamy bardzo mało możliwości zahamowania rozkładu tkanki drewna. W tym przypadku należy dokładnie wyrównać brzegi rany nożem i sformować jej kształt jak wyżej opisano. Powierzchnię drewna zamalować grubo gęstą farbą zrobioną z dobrego pokostu lub karboliną sadowniczą, ażeby zdezynfekować drewno i zabezpieczyć je przed próchnieniem. Życie drzewa uszkodzonego w ten sposób zwykle nie trwa już potem długo.

Rany mrozowe.

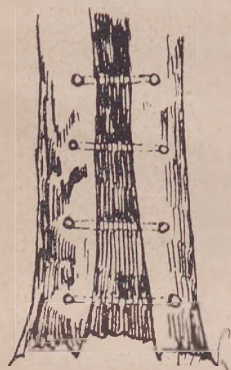
Rany mrozowe są dwojakie: 1) spowodowane przez pęknięcie drzewa na skutek działania niskich temperatur (ryc. 9), 2) przez powstanie łat mrozowych (ryc. 8).

Przyczyny powstawania ran pierwszego typu omówiono już wyżej. Szczelina, powstała na skutek pęknięcia pnia, stanowi poważne niebezpieczeństwo dla życia drzewa, wnikają przez nią bowiem zarodniki grzybów, a sok wyciekający z rany w okresie wiosennym jest doskonałą pożywką dla rozwoju drobnoustrojów. Do leczenia ran tego rodzaju należy przystąpić z wczesną, najpóźniej w połowie lata. Szczelinę poszerzyć dłutem, by ułatwić pracę przy zakładaniu płomby oraz tak ją sformować, ażeby uniemożliwić wypadnięcie płomby. Potem dezynfekuje się ranę 5%-wym roztworem siarczanu miedzi lub 10- do 15%-wym roztworem karboliny sadowniczej. Po wyschnięciu substancji dezynfekującej zasklepia się szczelinę mieszaniną cementu i piasku, sporządzoną w stosunku 1:4 lub 1:3.



Ryc. 15. Przekrój pnia posiadającego szczelinę mrozową.

Zewnętrzna powierzchnia płomby wyprawia się na gładko cementem do poziomu miazgi. W przypadku gdy szczelina mrozowa uległa już częściowemu zasklepieniu przez wálki kallusa, należy ostrym nożem wyciąć zabliźniony kallus, oczyścić wnętrze rany, sformować dłutem wnętrze zagłębienia i zasklepić cementem. W razie pozostawienia kallusa i nieoczyszczenia wnętrza szczeliny może nastąpić wypróchnienie pnia. Rany mrozowe są zazwyczaj wąskie i długie i dlatego trudne do leczenia. Rycina 15 przedstawia zabliźnioną przez wálki kallusa szczelinę mrozową.



Ryc. 16. Sposób wzmacniania pnia prętami żelaznymi.

Łaty mrozowe leczy się podobnie jak opisane wyżej rany powierzchniowe. Mogą one również stanowić poważne niebezpieczeństwo dla życia drzewa, dlatego też leczyć je trzeba niezwłocznie po ich zaobserwowaniu.

Pęknięcia pni drzew spowodowane przez działanie niskich temperatur doprowadzić mogą do próchnicy głębszych warstw drewna i wtedy dla wzmocnienia pnia powinno się zastosować specjalne śruby wzmacniające (ryc. 16). Po ściągnięciu szczeliny śrubami wypełniamy ją materiałem wypełniającym.

Rany spowodowane przez pioruny.

Pioruny zadają drzewom trudne bardzo do wyleczenia rany. Drzewa porażone piorunem stopniowo zamierają. Rany powierzchniowej spowodowanej przez piorun nie da się leczyć w sposób wyżej opisany, można ją jedynie dezynfekować powierzchownie przy pomocy farby olejnej lub karboliny sadowniczej. Jest to sposób w tym przypadku najmniej kosztowny a najbardziej celowy.

Plombowanie dziupli.

Dziuple powstają najczęściej po uciętych a nie leczonych konarach. Jeżeli młody konar ucięto prawidłowo, gojenie rany przebiega normalnie przez powstawanie coraz szerszych wałków kallusa. Rany po ucięciu grubszych konarów nie zarastają tak szybko i z czasem w miejscu ucięcia tworzy się dziupla. Również odłamanie konaru lub złe jego obcięcie może spowodować wytworzenie się dziupli. Dlatego tak ważnym zabiegiem jest jak najszybsze zabezpieczenie rany po ucięciu konaru.



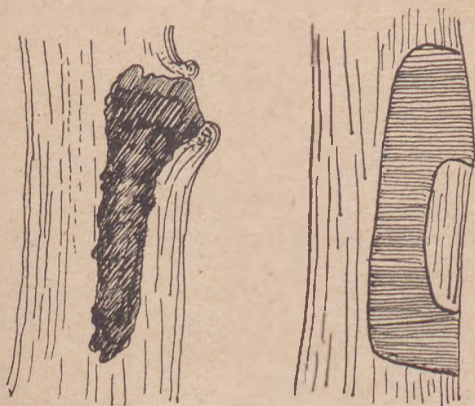
Ryc. 17. Sposób formowania zagłębienia dla założenia plomby.

Jeżeli przystępuje się do leczenia daleko posuniętego spróchnienia konaru lub pnia w postaci dziupli, trzeba postąpić w sposób przedstawiony na ryc. 17. Dziuplę małą należy sformować, ażeby ułatwić sobie założenie plomby. Dolne części wykonanego zagłębienia wycina się nieco pochyło, aby umożliwić gromadzenie się wody. Otwór powinien być zdezynfekowany a następnie wypełniony plombą betonową w sposób wyżej opisany. Jeżeli dziupla jest wąska i niezbyt głęboka, nie zachodzi potrzeba wycinania

szerszego otworu, można się wówczas ograniczyć do dokładnego oczyszczenia dziupli szczotkami drucianymi, zdezynfekowania otworu i wypełnienia go betonem. Zewnętrzna powierzchnię plomby należy tak sformować, by była możliwość zasklepienia jej przez rozwijający się kallus. Dziuple głębsze można sformować w sposób przedstawiony na ryc. 18. Wykonanie dodatkowego dolnego otworu pozwoli na dokładne oczyszczenie dziupli, ograniczy znacznie możliwości dalszego próchnienia pnia oraz wzmocni kon-

systemację samej plomby. Jeżeli utworzyły się wałki kallusa przy otworze dziupli, należy ściąć je nieco ostrym nożem, dokładnie oczyścić i następnie zasklepić cementem. Plomba cementowa powinna być tak założona, ażeby wałek kallusa mógł rozwijać się nad powierzchnią cementu.

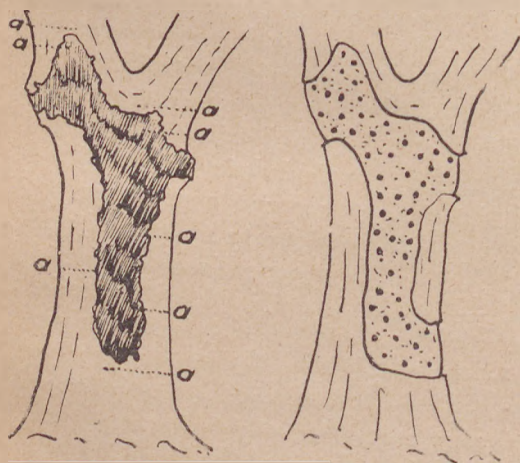
Dziuple większe, np. takie, jakie przedstawiono na ryc. 19, powinno się tak sformować, ażeby było możliwe dokładne oczyszczenie wnętrza. Trzeba też ustalić rozmiary dziupli by w odpowiednim miejscu wykonać dolny otwór dla dokładnego oczyszczenia wnętrza pnia. Badanie roz-



Ryc. 18. Sposób formowania większego zagłębienia dla założenia plomby.

miarów dziupli wykonujemy przy pomocy wąskiego świdra (ryc. 19). Następnie zakładamy dolną plombę, a dalsze części dziupli wypełniamy przez górny otwór. Stosunek cementu do piasku w miesz-

szaniu betonu należy przyjąć 1:3. Pożądane jest bardzo dokładne oczyszczenie wnętrza dziupli z części wypróchniałych pnia, gdyż antyseptyk przenika stosunkowo płytką warstwę. W każdym razie po dokładnym oczyszczeniu dziupli z próchna powinno się zdezynfekować wnętrze 5%-wym roztworem siarczanu miedzi lub 10- do 15%-wym roztworem karboliny sadowniczej.



Ryc. 19. Sposób formowania dziupli dla założenia plomby.

Zasklepianie dziupli u podstawy pnia.

Dziuple u podstawy pnia są bardzo groźne dla życia drzewa. należy przeto plombowanie ich wykonać bardzo starannie. Jeżeli



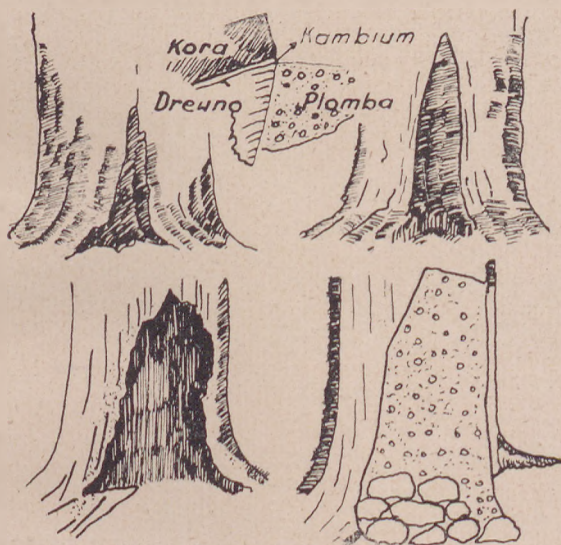
Ryc. 20. Wypróchniała podstawa pnia grabu (*Carpinus betulus*).

Fot. S. Białobok.

szczelina u podstawy pnia jest wąska, wskazane jest poszerzenie otworu tak, ażeby można było swobodnie go oczyścić. Oczyszczanie wnętrza pnia odbywa się przy pomocy dłuta i szczotek, którą to czynność należy wykonać bardzo dokładnie. Po oczyszczeniu i usunięciu spróchniałej części drzewa dezynfekuje się wnętrze 10%-wym roztworem karboliny sadowniczej. Wydrążenie w pniu powinno być tak sformowane, aby można było jak najlepiej założyć plombę, a także aby nie było możliwości dostania się wody między plombę a drzewo. Rycina 21 wyjaśnia dokładnie kolejność wykonania pracy przy zakładaniu dziupli u podstawy pnia jak również sposób założenia plomby. Przed założeniem plomby ochronnej u podstawy pnia należy odkopać

ziemię pod dziuplą na kilkanaście centymetrów głęboko, następnie ułożyć we wnętrzu fundament z luźno ułożonych kamieni lub starych cegieł, które powinno się związać cementem zmieszany z piaskiem w stosunku 1:3. Przednią ścianę dziupli można wymu-

rować z cegieł, a pozostałą część wnętrza zappełnić drobno tłuczonym gruzem, który następnie można zalać cementem. Inny sposób założenia płomby polegałby na wypełnieniu całego wnętrza dziupli u podstawy pnia mieszaniną betonu bez użycia ścianki ceglanej.



Ryc. 21. Sposób zasklepienia dziupli u podstawy pnia.

W tym przypadku musiałyby się zastosować, jak przy pracach betoniarzskich, przednią ściankę drewnianą, spełniającą rolę formy. Można by również wypełnić wnętrze dziupli murem wykonanym całkowicie z cegieł, a tylko drobne szczeliny przy ścianach zalać płynnym cementem, zaś zewnętrzną ścianę płomby wykonać jak podano na ryc. 21.

We wszystkich omawianych powyżej przypadkach zewnętrzna ściana płomby powinna znajdować się o kilka milimetrów poniżej powierzchni warstwy miazgi. W razie budowania ścianki ceglanej celowe byłoby wyprawienie jej zaprawą cementową, którą można by pomalować na kolor kory danego gatunku drzewa (por. ryc. 22).

Wypełnianie spróchniałego wnętrza pnia.

Wypróchnienie wnętrza pnia występuje najczęściej jako skutek utworzenia się dziupli, od której zaczyna się dalszy proces roz-



Ryc. 22. Zasklepiony pień u podstawy.

Fot. J. Białobok.

kładu drewna. Może być ono również spowodowane przez naturalny proces starzenia się, wywołany bądź wiekiem, bądź też nieodpowiednim podłożem, na którym drzewo rośnie. Pierwszą czynnością przy konserwacji drzewa z wypróchniałym wnętrzem pnia jest określenie rozmiarów dziupli. Głębokość dziupli można określić przez opukiwanie młotkiem pnia lub przy pomocy świdra (por. ryc. 18). Jeśli wypróchnienie pnia ciągnie się na znacznej długości kłody, wtedy musimy zrobić szerokie otwory u góry dziupli i u jej podstawy. Otwory te powinny być na tyle obszerne, by można było przez nie dokładnie oczyścić wnętrze dziupli przy pomocy szczotek. Jeśli dziupla jest tak wielka, że może zmieścić się w niej człowiek,



Ryc. 23. Sposób wzmacniania śrubami wypróchniałych pni.

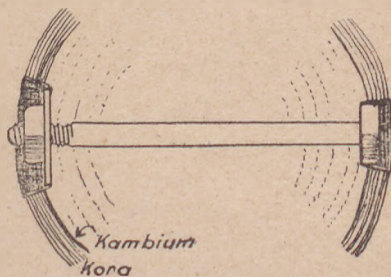
łatwiej oczyścić ją dokładnie niż wówczas, gdy czyszczenie szczotkami odbywa się przez stosunkowo wąskie otwory sporządzone specjalnie w tym celu. Po dokładnym oczyszczeniu wnętrza pnia dezynfekujemy je 10%-wym roztworem karboliny sadowniczej. Pracę tę najlepiej wykonać przy użyciu opryskiwacza ogrodniczego. Następ-



Ryc. 24. Sformowanie plomby w sposób naśladowujący pień (dąb rogaliński).

Fot. S. Białobok.

nie przystępujemy do zaplombowania dolnego otworu w sposób opisany na stronie 24. Resztę pozostałości dziupli wypełniamy drobno tłuczonym gruzem lub żwirem, dokładnie odsianym z piasku, stopniowo zalewając go cementem. Górny otwór zasklepiamy podobnie jak otwór dolny. Wnętrze dziupli możemy również wypełnić betonem w sposób stosowany przy pracach betoniarskich czy w budownictwie. Jeśli pień drzewa oprócz wewnętrznej dziupli posiada pęknięcia zewnętrzne, należy wzmocnić go śrubami w kilku miejscach kłody (ryc. 23). Następnie po zasklepieniu szczeliny bocznej (por. poprzednie opisy) zasypujemy wnętrze dziupli drobnym żwirem lub gruzem i zalewamy je cementem lub też wypełniamy betonem. Zewnętrzną ścianę plomby możemy tak sformować, by harmonizowała z całością starego drzewa (por. ryc. 24). Przy wzmacnianiu wypróch-



Ryc. 25. Szczegóły techniczne założenia śruby wzmacniającej pień lub koronę



Ryc. 26. Zbyt cienka warstwa izolacyjna, założona na wypróchniałym pniu, szybko odpada.

Fot. S. Białobok



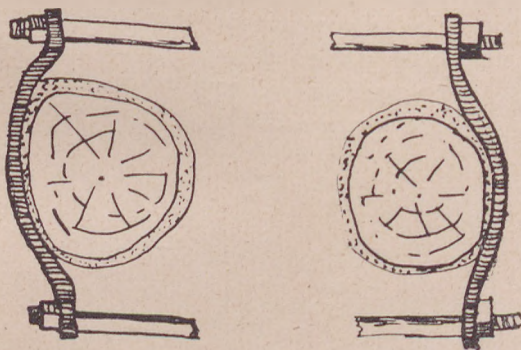
Ryc. 27. Podpora dla dolnych gałęzi.

Fot. S. Białobok

niałego drzewa śrubami należy zwrócić uwagę na szczegóły techniczne, które obrazuje ryc. 25. Zwłaszcza śruby winno się zakładać w ten sposób, by istniała możliwość zalania ich przez wałki kallusa przy naturalnym procesie zaleczania rany. Śruby te nie przeszkadzają procesowi wzrostu drzewa na grubość. Do zaśklepiania starych drzew z pniem wypróchniałym lub zniszczonym przez szkodniki używa się często prowizorycznego sposobu, polegającego na założeniu siatki drucianej i cienkiej warstwy betonu. W tym przypadku pomija się z zasady głębsze formowanie otworu dla założenia plomb. Cienka warstwa betonu, nawet gdy jest wzmocniona siatką, łatwo jednak niszczeje i kruszy się i tym samym nie jest trwała (ryc. 26).

Zabezpieczanie koron drzew.

Korony starych drzew wymagają z zasady zabiegów pielęgnacyjnych. Często gałęzie dolne starych drzew zginają się silnie ku dołowi i przez to łatwo ulegają złamaniu. Można przeszkodzić dalszemu zginaniu się dolnych konarów przez ustawianie podpór drewnianych (ryc. 27). Można również związać dolne konary z wyższymi częściami pnia przy użyciu podwójnych wiązań (ryc. 28).



Ryc. 28. Podwójne wiązanie żelazne dla wzmocnienia korony.

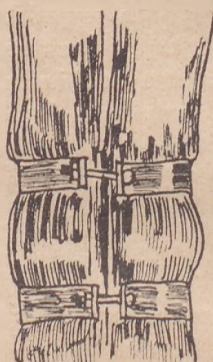
Można używać podpór drewnianych z okuciem żelaznym (ryc. 29) lub bez okucia. Słupy z okuciem dzięki temu, że ostrze żelazne wbija się w gałąź, silnie ją podtrzymują i podpora taka mniej niszczy tkankę drewna niż podpora bez okucia. U podstawy

drewniane podpory powinny być umieszczone na większym płaskim kamieniu, co zapobiega gniciu słupa.

Zdarza się często, że drzewa mające widlaste lub szerokie, rozłożyste korony wymagają ich wzmocnienia przy pomocy wiąza-
 zadeł. Przypadek ten zachodzi często u drzew tworzących kłodę,

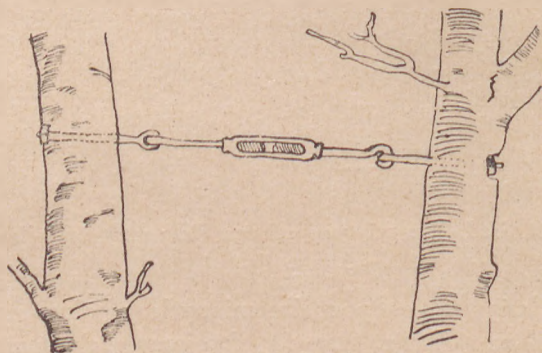


Ryc. 29. Zakończenie podpory dla dolnych gałęzi.



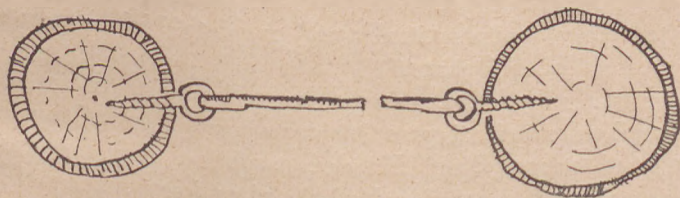
Ryc. 30. Sposób wzmocniania rozwi-
 dłonej korony.

nie dotyczy natomiast drzew tworzących strzałę. Rozerwanie ko-
 rony drzew może nastąpić na skutek działania wiatrów, opadów
 śnieżnych itp. Zastosować tu możemy różne typy wiąza-
 zadeł. Najprostsze typy wiąza-
 zadeł przedstawione są na rycinach 25 i 30. Wią-



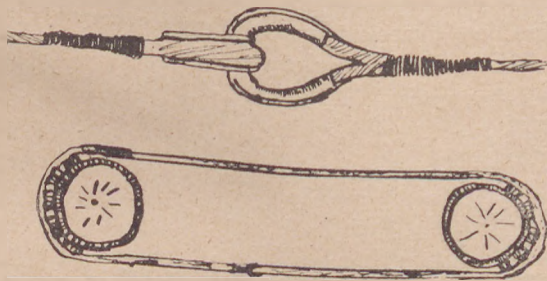
Ryc. 31. Wiązanie pojedyncze dla wzmocnienia korony

zadła te zakłada się poniżej lub w miejscu rozwidlenia korony. Wiazadła przedstawione na ryc. 30 są mniej praktyczne niż zobrażowane na ryc. 25. Znacznie lepsze od poprzednich jest wiązanie uwidocznione na ryc. 31, które umieszcza się zasadniczo powyżej rozwidlenia, w wyższych częściach korony. Części tego wiązania połączone są z sobą ściągaczami, dzięki którym można regulować



Ryc. 32. Wiazanie pojedyncze — końce wiązania opatrzone śrubami.

jego rozpiętość. Rany w koronach, jakie wykonać musimy dla założenia tego wiazadła, łatwo się goją, ono samo zaś nie przeszkadza grubieniu drzewa. Zamiast sztywnego pręta przebitego przez środek konaru zastosować można wiązanie przedstawione na ryc. 32. Posiada ono śruby o szerokim gwincie, które wkręca się w pień drze-



Ryc. 33. Wiazanie podwójne z liny stalowej dla wzmocnienia korony.

wa. Połączenie skręconych śrub może nastąpić albo przy pomocy liny stalowej, albo sztywnych ściągaczy. Rany spowodowane przez ten typ ściągacza są małe i łatwo się goją.

Wiazania podwójne można wykonać albo przy pomocy liny stalowej (ryc. 33), albo przy użyciu sztywnych prętów żelaznych, wygiętych w kształcie jarzma. Wiazania podwójne typu jarzma mogą być całe żelazne lub kombinowane, żelazno-drewniane. Ele-

menty wiązania podwójnego, żelazno-drewnianego, połączone są z sobą przy pomocy sztywnych, żelaznych prętów, a część drewniana przymocowana jest do konarów za pomocą śrub żelaznych. Wszystkie typy wiązań pojedynczych lub podwójnych oddają wielkie usługi przy konserwacji korony starych drzew. Ażby zmniejszyć tarcie wiązania o korę drzewa, stosuje się różnego typu podkładki, np. małe, drewniane płytki, blachę cynkową itp. Wiązania te należy często kontrolować i rozpiętość ich regulować przy pomocy śrub lub ściągaczy.

Drzewa zabytkowe, rosnące przy drogach, należy zabezpieczać przed uderzeniami przez pojazdy przy pomocy kamieni ustawianych od strony drogi. Kamień powinien sięgać przynajmniej do wysokości osi wozu. Przed niszczeniem kory przez publiczność zabezpiecza się zabytkowe drzewa ogradzając je estetycznymi płotkami, które winny być zharmonizowane z otoczeniem.

Plombowanie drzew przy pomocy cementu i innych materiałów odbywać się winno najpóźniej w połowie lata, prac tych nie należy jednak wykonywać zbyt wcześnie, tj. na wiosnę, gdyż z powodu przyrostu drewna i jego mechanicznego oddziaływania materiał użyty do plombowania mógłby ulec skruszeniu.

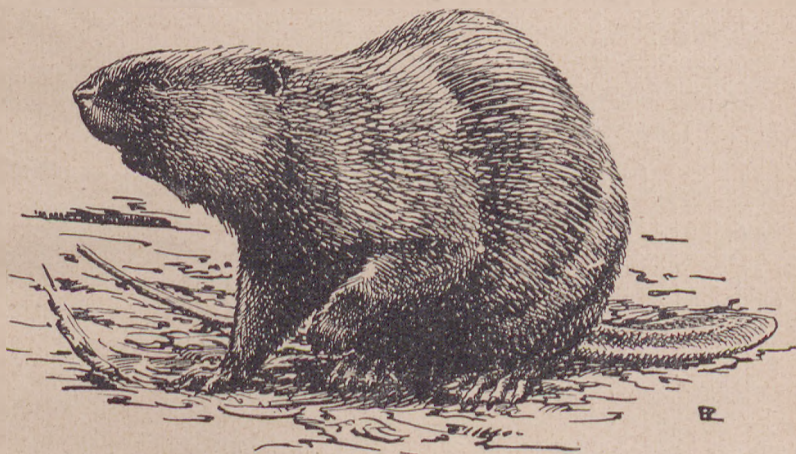
Wykonanie prac związanych z konserwacją drzew należy powierzać sumiennym pracownikom, którzy wykonają je starannie i dokładnie, od tego bowiem zależy trwałość plomby a tym samym długowieczność drzewa.

STEFAN GUT

Bóbr (*Castor fiber L.*)

Rodzina bobrów jest nieliczna. Jest ona reprezentowana przez dwu przedstawicieli, a to w Europie i północnej Azji przez bobra europejskiego, zwanego też bobrem europejsko-syberyjskim (*Castor fiber L.*) oraz w Ameryce Północnej przez bobra kanadyjskiego (*Castor canadensis L.*). Niektórzy badacze w gatunku bobra europejskiego próbują wyróżnić cztery odmiany, zaś bóbr kanadyjski według nich posiada aż 20 odmian. Różnica między obydwojma gatunkami jest niewielka.

Bóbr jest to największy gryzoń półkuli północnej. Dorosły dochodzi do 1 m długości i 45 kg wagi, trafiają się jednak także bobry olbrzymy o wadze ciała dochodzącej do 100 kg. Jest zwierzęciem ziemno-wodnym. Palce odnóży tylnych ma aż po pazury spięte błoną pływną, — odnóża przednie, zakończone ostrymi pazurami, służą mu między innymi do podtrzymywania pokarmu i grzebania w ziemi.



Ryc. 34. Bóbr (*Castor fiber* L.).

Osobliwością bobra jest ogon: okrągły w przekroju tylko u nasady, poza tym spłaszczony, długi na 30 cm, szeroki na 15 cm, tępo zaokrąglony na końcu i bardzo ostry na krawędziach. Dzięki poziomemu położeniu reguluje on ruchy bobra w wodzie działając jako ster, zaś na lądzie odgrywa rolę podpory przy wyprostowanej pozycji zwierzęcia. Po prostu bóbr siada na ogonie.

Ciało bobra jest krępe, pysk krótko ścięty, oczy bardzo małe, uszy ukryte prawie całkowicie w futrze. Futro bobra składa się z bardzo gęstego, kręconego, jedwabistego podszycia oraz rzadkich, długich, sztywnych włosów stanowiących właściwą sierść. Zabarwienie grzbietu brązowe w różnych odcieniach aż do czarnego, brzuch jaśniejszy, odnóża ciemne, ogon ciemnoszary z niebieskawym nalotem. Ubarwienie bobra zmienia się zresztą z wiekiem.

Bóbr posiada potężnie rozwinięte mięśnie żuwące, którym odpowiadają trójkanciaste, 10 cm długości, siekacze barwy pomarańczowej. Są one twarde jak stal i zaostwiają się przy gryzieniu, bo-

wiem ich wewnętrzna strona nie posiada emalii. Przy pomocy siekaczy hobry ścinają bez wysiłku drzewa dochodzące do 70 cm średnicy.

W okolicy odbytu (pscudokloaki) po stronie brzusznej posiada hóbr dwa gruczoly wydzielające tzw. „strój hobrowy“. Jest to gęsta, brązowa, maziasta masa o niemiłym zapachu i balsamicznym smaku. „Strój hobrowy“ stał się jedną z przyczyn wyginiecia hobra, albowiem jako lek na wszystkie choroby czyli popularne „panaceum“ osiągał bardzo wysokie ceny.

Bobry są zwierzętami wyłącznie roślinożernymi. Jedzą najchętniej wierzby, topole, jesiony, kłęczce grzybieni itp. Nie lubią się odżywiać olszą i dębem. Zjadają korę, liście i miękkie młode pędy. Pokarm zwyczajem przeważnej części gryzoni podtrzymują przy ogryzaniu przednimi odnóżami, przy czym nigdy nie biorą go pyszczkiem z ziemi, lecz podnoszą go siedząc na ogonie.

Od najdawniejszych czasów hóbr wprowadzał ludzi w zdumienie wznoszeniem budowli czy to w postaci chat zwanych żeremiami, czy też zapór czyli tam, którymi podnosił wody dookoła swojej osady. Budowle hobra sporządzane są z pni, gałęzi, mułu i kamieni. Głównym budowniczym jak u większości zwierząt jest samica, samiec natomiast donosi materiał budowlany. Żeremia, które z daleka przypominają kopy siana, dochodzą nieraz do 3 m wysokości. Wewnątrz chaty znajdują się zawsze izba mieszkalna i magazyn żywności. Niepokojone przez człowieka nie budują żeremi, lecz w brzegach wód wygrzebują nory podobne do nor wydry. Nory takie posiadają wyjście pod wodą i chronione są z wierzchu stosem gałęzi.

Bobry nie tylko nie zasypiają na zimę, ale nawet nie osłabiają swej żywotności. Gromadzą one na zimę zapasy pokarmu, które częściowo umieszczają w norach, częściowo zaś zatapiają w pobliżu chaty. Przy dużych mrozach, kiedy wody zamieszkiwane przez hobry pokrywają się grubą warstwą lodu, zwierzęta nie mogą opuścić swoich mieszkań, które nie posiadają nigdy żadnego wylotu wprost na ląd. Odbywają one jednak kilka razy dziennie drogę pod lodem do magazynu żywności, przy czym nie zdarza się nigdy, aby hóbr zabłądził i nie trafił z powrotem do nory. Niewiele ssaków ziemno-wodnych posiada tę cechę. Bobry orientują się dobrze pod lodem nawet przy bardzo grubej warstwie śniegu, a więc w zupełnej ciemności.

Warto tu zaznaczyć, że szereg prób aklimatyzacji w Europie południowo-amerykańskiego gryzonia — nutrii (*Myocastor coypus*), która prowadzi podobny do bobra tryb życia, zawiodły przede wszystkim dlatego, że zwierzęta te wypływały z nory pod lodem i ginęły nie mogąc do niej trafić z powrotem.



Ryc. 35. Żeremie (chata) bobra.

Jeżeli bobry zamieszkują wody nie zamarzające, wychodzą one przez całą zimę z żeremi, ale nie wychodzą na ląd. W wodzie bowiem jest cieplej. Jeśli w ciągu zimy przychodzi odwilż, wychodzą na ląd, łążą chętnie po śniegu, a nawet obgryzają napoczęte jesienią drzewa.

Rozmnażają się dość późno. W trzecim roku życia tworzą samodzielne rodziny i wydają na świat młode.

Bobr europejski zamieszkiwał dawniej lesiste kraje całej Europy i północnej Azji. Cenne futro, „strój bobrowy“, cały szereg przesądów, dość smaczne mięso, wreszcie powodzie wiosenne, krańdowa, ubytek lasów, regulacja rzek oraz zanieczyszczanie rzek ściekami fabryk stały się przyczyną stopniowego zaniku tych zwierząt.

W Wielkiej Brytanii skórki bobrów były poszukiwane już w X wieku na obramowania płaszczy królewskich. Już wtedy były to więc zwierzęta rzadkie, choć cały szereg nazw miejscowości świadczy o licznych występowaniu bobra w tym kraju. (Bóbr w Anglii wyginął przede wszystkim wskutek używania jego sierści do wyrobu kapeluszy).

W Szwecji bóbr był znany w całym kraju, tępiony jednak systematycznie, wyginął. Aby naprawić poprzednie błędy, Szwedzi sprowadzali już przed ostatnią wojną światową bobry z Norwegii do różnych części kraju. Obecnie robi się dalsze próby i planuje nowe. Stan bobrów jest w tej chwili zadawalający między innymi także dlatego, że są one otoczone opieką prawa przez cały rok.

Bóbr, rozpowszechniony w Norwegii pierwotnie w całym kraju, w pierwszej połowie XIX wieku uległ prawie całkowitemu wytopieniu. Dopiero w r. 1845 norweskie prawo łowieckie ocaliło to zwierzę tak, że liczba rodzin bobrowych zaczęła wzrastać, a zasięg rozszerzał się stopniowo dzięki znanym wędrowkom tych zwierząt. W r. 1880 Norwegowie posiadali już tylko 60 bobrów. Stopniowo liczba ta rosła, a po zamknięciu polowania na 10 lat bóbr stał się zwierzęciem znanym w całej Norwegii. W r. 1931 rezultatem ochrony bobra była imponująca cyfra 12.000 egzemplarzy. Ostatnimi czasy przeniesiono bobry również do północnej części kraju, gdzie dobrze się rozmnażają. Z rozpowszechnieniem bobra w Norwegii wiąże się cały szereg ludowych przesądów. Między innymi wierzą, że bóbr obdarzony jest mocą odstraszenia wielorybów zbliżających się do łodzi rybackich, w niektórych okolicach „strój bobrowy“ był noszony u podwiązek jako środek zabiłający „robactwo“, gdzie indziej znowu noszono zęby bobra jako amulety przeciw chorobom, a jego ogon uważany był za nadzwyczajny przysmak. Pogańscy Lapończycy ofiarowywali zęby bobra swym bogom oraz zakopywali je w grobach.

W Danii, gdzie bóbr wyginął całkowicie, czyni się próby wprowadzenia go z powrotem.

We Francji znane były jeszcze oryginalne kolonie bobrów na początku XX wieku. W tym kraju bóbr do najnowszych czasów był uważany za szkodnika i tępiony szczególnie przez zakładanie pułapek. Również powodzie na Rodanie i zanieczyszczanie wód przez ścieki fabryczne, a nawet gruźlica niszczyły te zwierzęta. Dopiero przed kilkunastu laty ograniczenie polowań, ustanowienie

rezerwatów, służby pilnującej i odpowiednia propaganda — wydały pewne rezultaty. Od r. 1909 bóbr jest otoczony całkowitą ochroną, mimo tego jednak nie buduje już żeremi, lecz żyje w norach na brzegach wód. Oblicza się ilość tych zwierząt na około 300 sztuk.

W Niemczech nad Renem wymarły bobry 300 lat temu. W Westfalii ostatniego hobra zabito w 1887 r. Ostatnie okazy ocalały jedynie w dorzeczu środkowej Łaby, przy czym liczba ich od roku 1890 do 1919 spadła do 42 sztuk. Objęcie ich opieką prawa w r. 1919 podniosło ich liczbę do 200 (1922 r.). Jaki jest obecny stan bobrów w Niemczech, nie wiadomo.

W Austrii żyły bobry do 1867 r. Obecnie nad Dunajem nie ma ich już wcale. Warto wspomnieć, że w r. 1861 skóry bobrów w Salzburgu osiągały cenę 600 guldenów.

W Szwajcarii bóbr, pospolity do XVIII wieku, wyginął do połowy XIX w.

Na Węgrzech bobry wyginęły w pierwszej połowie XIX wieku.

W Czechosłowacji przczyły bobry w dopływach Mołdawy do roku 1883.

W Rumunii wyginęły bobry ostatecznie w r. 1823.

W Jugosławii ostatnie bobry wyginęły w 1859 r., choć duża ilość szczątków kopalnych świadczy o ich rozpowszechnieniu w tym kraju.

We Włoszech przed ostatnią wojną światową spotykano jeszcze bobry w dolinie rzeki Po.

W Rosji bóbr miał szczególnie dobre warunki ze względu na wielkie przestrzenie pokryte lasami i olbrzymie rozlewiska rzeczne. Mimo tego za rządów carskich zostały bobry prawie całkowicie wytępione. Pozostało zaledwie kilka kolonii, szczególnie w dorzeczu Niemna i Dniepru. Dopiero zarządzenia ochronne, wydane po rewolucji i utworzenie wielkich rezerwatów (największy w okolicach Woroncza) ocalały to zwierzę. W roku 1935 stan bobrów wynosił już około 3000 sztuk. Stan liczebny bobrów w Rosji pozwala dziś nie tylko na przenoszenie ich w dawne miejsca pobytu np. na Syberię, ale także na odstępowanie tych zwierząt innym krajom pragnącym powrotu hobra na ich ziemię.

Doświadczenia przeprowadzone w Rosji dowiodły, że bóbr nie jest skazany na całkowitą zagładę na skutek gospodarki ludz-

kiej. Potrafi on żyć nawet przy niewielkich strumykach, które zamienia w jeziora budując tamy, byle tylko miał dostateczną ilość pożywienia. Otoczony odpowiednią ochroną może jeszcze rozmnożyć się i stać się zwierzęciem odgrywającym dużą rolę gospodarczą dzięki cennemu futru.

W Polsce historycznej był bóbr zupełnie pospolitym zwierzęciem. Był on pod szczególną opieką królów polskich, już bowiem w XI wieku Bolesław I wydał w sprawie bobra pierwsze zarządzenie ochronne. W ten sposób w ochronie tego zwierzęcia Polska stanęła na pierwszym miejscu w świecie. Do XVII wieku był bóbr na terenie środkowego dorzecza Wisły często spotykany. Ostatnie o nim stąd wiadomości mamy z roku 1850.

W obecnej chwili mamy w Polsce zaledwie kilka bobrów europejsko-syberyjskich, otrzymanych od Rosji Sowieckiej.

Poza tym istnieją w województwie olsztyńskim dwa rezerwaty utworzone dla bobra kanadyjskiego, pozostające w administracji Lasów Państwowych.

Jeden z nich to rezerwat w nadleśnictwie „Kudypy“. Przez lasy tego nadleśnictwa przepływa rzeka Pasłęka tworząc liczne pętla, zakręty, wyspy i rozlewiska. Jest to idealny teren do rozmnoży bobra. Toteż czują się one tam doskonale częściowo budując żeremia, częściowo gnieźdząc się w norach. Bobry znajdujące się w tym rezerwacie pochodzą od pary, która przed 20 laty uciekła z hodowli prywatnej.

W r. 1949 pojawiły się dwie pary bobrów również kanadyjskich na jeziorze Sarong, przez które przepływa rzeka Pasłęka. Najprawdopodobniej przybyły one tu z poprzednio wymienionego rezerwatu oddalonego o 10 km i znalazłszy dobre warunki rozpoczęły budowę chat. Teren zabezpieczono i w ten sposób powstał drugi rezerwat.

Bóbr podobnie jak cały szereg innych cennych zwierząt dawniej uważanych za zwierzynę łowną jest w Polsce chroniony przez cały rok na mocy ustawy łowieckiej z dnia 3 grudnia 1927 r. i rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 22 marca 1949 (Dz. U. R. P. nr 21).

Przyszłość pokaże czy szczególnie dla nas cenny bóbr europejsko-syberyjski, odwieczny mieszkaniec naszej ziemi, będzie znowu bobrował po jej lesistych i bagnistych zakątkach.

SPIS LITERATURY

Brehm, Życie zwierząt tom II. Nakładem Księgarni Trzaski, Everta i Michalskiego, Warszawa. — Dehnel Gustaw, Zamki na wodzie. Poznaj Świat, Warszawa 1949. — Ochrona Przyrody, organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody, roczniki VI, VII, VIII, IX, XI, XII, XIII. — Hinze Gustaw, Biber in Deutschland, herausgegeben von der Reichsstele für Naturschutz, Berlin 1937. — Krawczyński Wiesław, Łowiectwo, Kraków 1924, Nakładem Gebethera i Wolffa. — Łowiectwo na Pomorzu, Polski Związek Łowiecki, Toruń 1948. — Lubicz-Niezabitowski Edward, Klucz do oznaczania zwierząt ssących Polski, Koło Przyrodników Uczniów Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1933. — Harper Francis, Extinct and Vanishing Mammals of the Old World. American Committee for International Wild Life Protection. New York 1945.

BRONISŁAW FERENS

Nowa ustawa łowiecka a zagadnienie ochrony zwierząt

Obowiązująca na obszarach Rzeczypospolitej ustawa łowiecka z dnia 3 XII 1927 r. (Dz. U. R. P. Nr 110) wymaga dostosowania jej do dzisiejszej struktury socjalnej i gospodarczej Polski. Obecnie rozpatrywane są projekty nowej ustawy łowieckiej, która jeśli ma należycie spełnić pokładane w niej nadzieje, powinna odpowiadać nie tylko swoistemu charakterowi polskiego łowiectwa, lecz przede wszystkim musi być wyrazem postępu i ewolucji ustawodawstwa łowieckiego w ogóle.

Ustawa łowiecka z dnia 3 XII 1927 r. posiada szereg aspektów prawnych. Między innymi reguluje ona sprawy związane z wykonywaniem i użytkowaniem polowania oraz hodowlą zwierzyny łownej, uzgadnia interesy rolnictwa, leśnictwa i gospodarki łowieckiej, precyzuje ściśle niedozwolone sposoby łowienia zwierząt, przewiduje sankcje karne wobec osób nie respektujących zarządzeń i wyłamujących się spod prawa, wreszcie normuje w sposób prawny odstrzał wszelkich gatunków ssaków i ptaków łownych przez przyznanie im dłuższych lub krótszych czasów ochronnych.

Jest rzeczą oczywistą, że ostatni aspekt posiada kapitalne znaczenie dla zagadnienia ochrony rodzimej fauny, której wielu przedstawicieli należy do zwierzyny łownej, niejednokrotnie silnie już zagrożonej w swym bycie. Abyśmy nie byli posądzeni o gołosłow-

ność, wymienimy te gatunki, którym zagraża poważnie niebezpieczeństwo wyćpienia, a które mimo tego zaliczane są do zwierząt łownych, mianowicie: łos (*Alces alces* L.), niedźwiedź (*Ursus arctos* L.), borsuk (*Meles meles* L.), wydra (*Lutra lutra* L.), kuna leśna czyli tumak (*Martes martes* L.), norka czyli nurka (*Mustela lutreola* L.), żbik (*Felis silvestris* Schreber) i ryś (*Lynx lynx* L.) z ssaków, a z ptaków: puchacz (*Bubo bubo* L.), sowa uralaska (*Strix uralensis* Pall.), wszystkie gatunki orłów, drop (*Otis tarda* L.), głuszc (*Tetrao urogallus* L.), żuraw (*Grus grus* L.), bocian czarny (*Ciconia nigra* L.) i łabędź głuchy (*Cygnus olor* Gm.).

Jeśli pod tym kątem widzenia spojrzymy na zagadnienie ochrony niektórych zwierząt łownych, to śmiało powiedzieć można, iż ma ono znaczenie międzynarodowe *sui generis*, gdyż wkracza w dziedzinę gospodarki zasobami żywej przyrody. Świadczy o tym dobitnie fakt, iż w łonie Organizacji Narodów Zjednoczonych UNESCO przejawia szczególnie żywe zainteresowanie ochroną zwierząt ginących w skali ogólnoświatowej¹⁾.

Chwila obecna, w której rozważane są projekty nowej ustawy łowieckiej, jest szczególnie doniosła dla ochrony zwierząt, tym więcej jeśli zważymy, że z nielicznymi wyjątkami większość krajowych ssaków i ptaków należy do tzw. „zwierzyny łownej“. Toteż aby nowa ustawa była istotnie wyrazem postępu polskiego ustawodawstwa łowieckiego, potrzeba aby do jej powstania swój twórczy wkład wniósł nie tylko myśliwy jako szczególnie nią zainteresowany, lecz także obok przyrodnika jako przedstawiciela nauki również leśnik, rolnik i rybak. Bowiem trzy są podstawowe w naszym kraju gałęzie gospodarki ludzkiej: leśnictwo, rolnictwo i rybactwo, które, uprawiane w przyrodzie, wywierają decydujący wpływ na stan pogłowia ssaków i ptaków łownych. W swoim zakresie każda z wymienionych gałęzi gospodarki, wadliwie prowadzona, spowodować może w końcowym wyniku katastrofalny ubytek a nawet wymarcie pewnych rzadkich już zwierząt łownych, któremu nie zdoła zapobiec nawet najracjonalniej pojęta hodowla.

Rozważania nad niektórymi problemami ochrony zwierząt łownych rozpocząć należy od zrewidowania listy krajowych zwierząt łownych. Obecny jej skład gatunkowy posiada dużo niewłaści-

¹⁾ Por. „Chrońmy przyrodę ojczystą“ r. V, 1949, nr 11/12, str. 59—68.

wych przeżytków. Wiele gatunków uznaje się współcześnie jako łowne jedynie z tradycji. W pełni doceniamy przepiękne tradycje i wspaniałą dorobek kultury duchowej polskiego łowiectwa. Wszelako, gdy idzie o życie gatunku i uratowanie go od niechybnej zagłady, kurczowe trzymanie się tradycji równa się wsteczniectwu. Postanowiono przed laty skreślić z listy krajowych zwierząt łownych żubry, bobry, kozice i świstaki. Obecnie zdjęcia z listy zwierząt łownych domagają się: łoś, niedźwiedź, ryś, żbik, norka, wszystkie orły z rybołowem i krótkoszporem gadożerem, kania ruda, puchacz, kruk, żuraw, drop, bocian czarny i łabędź, zatem prawie wszystkie największe i najrzadsze z krajowych ssaków i ptaków.

Gdy projekt nowej ustawy łowieckiej wejdzie na wokandę sejmową, równocześnie z nim winien być rozpatrzony projekt rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt, który oczekuje już przeszło rok zatwierdzenia. Przy sposobności rozpatrywania obu projektów będzie okazja do rozszerzenia wykazu zwierząt podlegających ścisłej ochronie, o wyżej wymienione gatunki ssaków i ptaków. Mamy podstawę do twierdzenia, że takie gatunki jak: łoś, niedźwiedź i żbik z ssaków, a z ptaków orły, dropie i puchacze, nie rychło a najprawdopodobniej w ogóle nie rozmnożą się na ziemiach Polski do stanu pozwalającego na zorganizowane na nie polowania. Zupełne zatem wyeliminowanie tych gatunków z listy zwierząt łownych nie godzi przeto w żaden sposób w interesy łowiectwa.

To byłaby pierwsza korekta odnosząca się do ginących lub rzadkich w Polsce ssaków i ptaków. Dalszą poprawkę należy wprowadzić do artykułu 50 obecnego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 XII 1927 r. o prawie łowieckim. Artykuł ten mówi na wstępie:

„Przez cały rok wolno polować na: wilki, wydry¹⁾, kuny domowe (kamionki), tchórze, gronostaje, łasice, króliki, jastrzębie gołębiarze, krogulce, sroki i wrony oraz podbierać jaja, wybierać pisklęta i niszczyć gniazda wymienionych ptaków“.

Zwierzęta takie jak gronostaje (*Mustela erminea* L.) i łasice (*Mustela nivalis* L.) tradycyjnie lecz niesłusznie uznaje

¹⁾ Na podstawie rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 22 III 1949 r. (Dz. U. R. P. Nr 21) wydry otrzymały czas ochronny od 1 III do 31 VII.

się za „szkodliwe“. Wskutek tak fałszywego mniemania zamieszcza się je w jednym zespole, stanowiącym zrzeszenie zwierząt wyjętych spod prawa i będących niejako na liście gatunków proskrybowanych, które wolno tępić o każdej porze roku i wszelkimi środkami. Wkroczenie człowieka jako czynnika regulującego stan liczebny zwierząt i dbającego o równowagę gatunkową w biocenozach, może być usprawiedliwione jedynie w przypadku nadmiernego rozmnożenia się jednego gatunku w danym środowisku. Tymczasem ani jeden z wyżej wymienionych gatunków nie rozmnożył się w całej Polsce nigdzie do rozmiarów plagi, nawet zniechędzone jastrzębie i krogulce. Przeciwnie, k u n a d o m o w a czyli k a m i o n k a (*Martes foina* Erxl.) i t c h ó r z (*Mustela putorius* L.) nie należą już do pospolitszych krajowych ssaków drapieżnych, a pospolite wszędzie łasicc i gronostaje są wśród ssaków równie wielkimi sprzymierzeńcami człowieka w jego walce z plagą myszy, nornic i innych gryzoni polnych, jak m y s z o ł o w y (*Buteo*) i p u s t u ł k i (*Falco tinnunculus* L.) wśród ptaków.

Co do rodzaju pożywienia można przytoczyć wiele dowodów przemawiających raczej za potrzebą ochrony niż tępienia wymienionych ssaków drapieżnych, jednakże szczegółowe omawianie tych spraw zbyt daleko odwiodłoby nas od tematu i przekroczyłoby ramy niniejszego artykułu.

Jeżeli więc z całą stanowczością stwierdzamy, że gronostaje, łasicc, tchórze itp. nie są ani plagą, ani też swoją liczebnością nie zakłócają panującej w przyrodzie równowagi — a jedynie te dwie możliwości usprawiedliwiałyby tępienie wymienionych zwierząt przez cały rok — wówczas człowiek powinien bezwzględnie zrewidować swoje surowe wobec tych zwierząt stanowisko.

Sprawa „szkodliwości“ omawianych tutaj zwierząt — to problem osobny. Pojęcie „szkodliwości“ lub „pożyteczności“ jako niebiologiczne jest obce przyrodzie rządzącej się odwiecznymi, naturalnymi prawami. Nauka udowodniła, iż jednostronna gospodarka człowieka, zarówno leśna jak i rolna, sprzyja nadmiernemu rozmnożeniu się niektórych zwierząt, np. owadów a z ssaków przede wszystkim g r y z o n i (*Rodentia*), które wskutek swej niepospolitej płodności mogą stać się groźnymi i trudnymi do zwalczenia plagami. Równocześnie jednostronna gospodarka ludzka eliminuje naturalnych wrogów wszystkich tych zwierząt, które rozmnożyły się do rozmiarów plag. Tu tkwi przyczyna katastrofalnych klęsk

owadziach w rodzaju brudnicy mniszki (*Lymantria monacha* L.), osnują gwiazdzistej (*Acantholyda nemoralis* Thom.) i różnych gatunków kornika (*Ips*), które czynią z lesistych okolic pustynie. Brak biologicznego antidotum w postaci łąsic, gronostaj, sów, myszołowów, pustulek, a do pewnego stopnia także jastrzębi i krogulców, sprzyja jedynie rozwieleniu się myszy, nornic i polników, przeciwko którym podejmowana przez rolnika walka ma charakter równie uciążliwy, choć nie tak drastyczny i radykalny jak walka leśnika z owadami niszczącymi lasy.

Na tle powyższych faktów jest rzeczą zrozumiałą, że ustawa zezwalająca na nieograniczone tępienie łąsic i gronostaj, oddaje w całym tego słowa znaczeniu niedźwiedzią przysługę człowiekowi. Ten paradoks nie może się powtórzyć w nowej, projektowanej ustawie łowieckiej, jeśli ma ona mieć charakter postępowy. Można by przyjąć następujące rozwiązanie tego zagadnienia w odniesieniu do artykułu 50 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 XII 1927 r. o prawie łowieckim: wilki można strzelać cały rok tylko w przypadkach stwierdzonego niebezpieczeństwa zagrażającego ludziom. Kuny kamionki czyli domowe — jako rzadkie w Polsce ssaki drapieżne łąsicozawate (*Mustelidae*) — należy chronić cały rok. Również łąsice i gronostaje powinny w nowej ustawie otrzymać całoroczną ochronę. Tchórze wolno tępić cały rok w obrębie zabudowań, zwłaszcza w przypadkach stwierdzenia szkód wyrządzanych przez nie w drobiu i drobnym inwentarzu. Natomiast w wszelkich warunkach naturalnych tchórz jako zwierzę w Polsce coraz rzadsze powinien otrzymać czas ochronny od 1 III do 31 X. Jastrzębie gołębiarze (*Accipiter gentilis* L.) i krogulce (*Accipiter nisus* L.) wolno by tępić cały rok na obszarach, w których rozmnożyły się nadmiernie i gdzie stanowią niebezpieczeństwo dla innych zwierząt łownych. Natomiast wszędzie, gdzie występują Nielicznie, mogłyby być chronione od 1 II do 31 VIII.

W stosunku do najpospolitszych ptaków krukowatych srok (*Pica pica* L.) i wron siwych (*Corvus cornix* L.), które wskutek wrodzonych skłonności do plądrowania gniazd innych ptaków oraz dość znacznej płodności mogą powodować pewne szkody i niejednokrotnie zaburzać równowagę w naturalnych zespołach ptasich różnych środowisk, proponujemy następujące zmiany w przyszłej ustawie łowieckiej. Wrony siwe wolno by strzelać w łowiskach przez

cały rok, gdyż ze strony tych wszędzie zbyt licznych ptaków grozi innym, rzadkim gatunkom znaczne niebezpieczeństwo. Stwierdzono np., że na Mazurach wrony nie tylko plądrują gniazda nielicznych w Polsce kormoranów (*Phalacrocorax carbo* L.) i przeszkadzają im w odbywaniu spokojnego lęgu, lecz także niepokoją znacznie od siebie większe orły bieliki (*Haliaëtus albicilla* L.) zwłaszcza w okresie wysiadywania jaj, kiedy to ptaki te wymagają bezwzględniego spokoju. Podobnie w wielkich gospodarstwach rybnych w województwie wrocławskim stwierdzono w lęgach dzikich kaczek i gęsi szkody spowodowane przez wrony.

Jeśli chodzi o problem srok, to w celu sprawiedliwego rozstrzygnięcia tegoż, należy — naszym zdaniem — przyjąć inne kryterium. Mianowicie, na ziemiach Polski są obszary, w których sroki należą do ptaków nadających krajobrazowi swoisty charakter, np. w Krakowskim, lecz w innych sroki zaliczane są do rzadkich zjawisk awifauny, że wspomnę tylko niektóre powiaty Śląska Górnego, Opolszczyzny lub Śląska Dolnego. W pierwszym przypadku można by się zgodzić na niedopuszczenie do nadmiernego ich rozmnożenia bądź to przez odstrzał, bądź przez niszczenie gniazd lub podbieranie jaj, lecz w drugim wskazaną byłaby raczej czasowa ochrona choćby tylko dla zachowania pierwotnego, wielogatunkowego składu awifauny, który w tej postaci jest podstawowym czynnikiem zdrowej biocenozy danego środowiska. Można z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że proponowana wyżej kompromisowa poprawka na długi czas w sposób słuszny i naukowo uzasadniony rozładowałaby trudny a dla myśliwych drażliwy problem wron i srok. Zresztą byłaby ona zgodna z artykułem 51 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 XII 1927 r. o prawie łowieckim, który przewiduje, iż Minister Rolnictwa (obecnie Leśnictwa) może w drodze rozporządzenia na oznaczony w nim okres czasu na obszarze całego państwa lub jego części: a) rozszerzyć czas ochronny dla zwierząt... itd.

W dalszym ciągu rozważań nad składem gatunkowym listy zwierząt łownych, zamieszczonej w artykule 49 cytowanego wyżej rozporządzenia (stara ustawa łowiecka) i w rozporządzeniu Ministra Leśnictwa z dnia 22 III 1949 r. (Dz. U. R. P. Nr 21), należy szczególnie podkreślić, iż w nowej ustawie łowieckiej wszelkie określenia gatunków powinny być dokładnie sprecyzowane tak, aby odnośne zarządzenia nie były dla zwierząt krzywdzące, a ludziom

jasno wskazywały na uprawnienia i zakazy. Toteż w nowej ustawie łowieckiej nie powinno się powtórzyć tego rodzaju określenie jak np.: „inne ptaki błotne i wodne“, którym przyznano czas ochronny od 1 I do 15 VII. Jeśli zważymy, że w tym określeniu mieszczą się dosłownie wszystkie gatunki krajowych ptaków wodnych i błotnych, z wyjątkiem dzikich kaczek, gęsi, łabędzi, słonek (*Scolopax rusticola* L.), batalionów (*Philomachus pugnax* L.) i czarnych bocianów, to zrozumiemy, że podobne sformułowanie słowne daje myśliwym zbyt szerokie uprawnienie, którego oni sami zapewne nie pragną. Zezwala ono bowiem na odstrzał od 16 VII aż do 31 XII rzadkich w Polsce ptaków takich, jak: łęgowych żurawi (*Grus grus* L.), ibisów kasztanowatych (*Plegadis falcinellus* L.), które równie przypadkowo pojawiają się na przelotach w naszym kraju jak warzęchy (*Platalea leucorodia* L.), dalej rzadkich gatunków czapli (*Ardea*), nurów (*Colymbi*), kormoranów (*Phalacrocorax*) i długiego szeregu mniej lub więcej pospolitego ptasiego drobiazgu wodno-błotnego, a więc siewek (*Charadriidae*), różnych gatunków bekasów z rodzaju *Gallinago*, kulików (*Numenius*), szlamników (*Limosa*), brodzieców (*Tringa*), biegusów (*Calidris*), chruścieli (*Ralli*), traczy (*Mergus*), rybitw (*Sterna*), mew (*Larus*) i perkozów (*Podiceps*).

Nowa ustawa łowiecka powinna dokonać wyraźnego rozgraniczenia pomiędzy gatunkami rzadkimi, zasługującymi na całoroczną, ścisłą ochronę, a gatunkami pospolitymi, na które wolno byłoby polować w określonym czasie.

I w tym przypadku pożytecznym i pożądanym byłoby uzgodnienie listy ptaków łownych z projektem rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt, w którym powinny się skupić wszystkie rzadkie i ginące ptaki wodne i błotne. Gdyby wszakże taka propozycja nie została uwzględniona, wówczas całorocznej, ustawowej ochronie powinny podlegać: żurawie, ibisy kasztanowate, warzęchy, wszystkie czaple z wyjątkiem siewej (*Ardea cinerea* L.), kormorany i nury (*Colymbi*). Dopiero po takiej specyfikacji gatunkowej ptaków, związanych z biotopem wód i błot, zrozumieliśmy będzie użycie określenia stwierdzającego, że na „inne ptaki wodne i błotne“ wolno polować od 16 VII do 31 XII.

W ten sam sposób należy postąpić z inną zbiorową grupą pta-

ków łownych, która w myśl rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 22 III 1949 r. (Dz. U. R. P. Nr 21) obejmuje następujące ptaki: gawrony, kruki, kawki i drapieżniki skrzydlate z wyjątkiem krogulców i gołębiarzy. Wymienionym ptakom przysługuje czas ochronny od I II do 15 VIII.

Przed wszystkim kruk (*Corvus corax* L.) jako gatunek ginący powinien przejść na listę ptaków objętych rozporządzeniem o ochronie gatunkowej zwierząt, w przeciwnym razie należałoby zapewnić mu w ustawie łowieckiej ścisłą ochronę.

W odniesieniu do gawrona (*Corvus frugilegus* L.) i kawki (*Coloeus monedula* L.) nie zachodzi potrzeba wprowadzenia żadnych zmian, gdyż dla tych ptaków czas ochronny, przyznany im w granicach od I II do 15 VIII, jest zupełnie wystarczający. Natomiast grupa tzw. „drapieżników skrzydlatych“ musi ulec rozbięciu na wzór wyżej omówionych „innych ptaków błotnych i wodnych“. Mianowicie należy przyznać całoroczną ochronę wszystkim orłom i sępom, rybołowom (*Pandion haliaëtus* Hart.), krótkoszponom gadożerom (*Circæëtus gallicus* Gm.), pszczołojadom (*Pernis apivorus* L.), kaniom (*Milvus*), sokołom wędrownym (*Falco peregrinus* Tunst.), pustułkom (*Falco tinnunculus* L.), rzadkim gatunkom błotniaków tj. zbożowemu (*Circus cyaneus* L.), popielatemu (*C. pygargus* L.) i białemu (*C. macrourus* Gm.) oraz myszołowom (*Buteo*), gdyż ostatnie wskutek powszechnej nieznamomości krajowych ptaków drapieżnych masowo giną zabijane wszelkimi sposobami jako „jastrzębie“. Pozostałym ptakom drapieżnym można pozostawić czas ochronny od I II do 15 VIII.

Z innych ptaków łownych całoroczną ochroną należałoby objąć będącego w zaniku na ziemiach Polski jarzabka (*Tetra-
stes bonasia* L.), a z gołębi dzikich siniaka (*Columba oenas* L.).

Jednym z ważnych i trudnych do rozwiązania zagadnień, związanych integralnie z ochroną zwierząt łownych, jest sprawa niedozwolonych sposobów łowienia zwierząt. Znalazła ona swój wyraz w artykule 41 ustawy łowieckiej z dnia 3 XII 1927 r., który mówi:

„zabrania się łowienia zwierząt przy pomocy trutek, wnyków, samostrzałów, dołów, ostrokołów, lepu, ziarna rozmoczonego w spirytusie, żelaz, potrzasków, sideł, pułapek i innych podobnych środków“.

Nowa ustawa łowiecka unowocześniając powyższy artykuł, powinna zabronić również tzw. „polowania z puchaczem“. „Polowanie z puchaczem“ umieszczamy celowo w cudzysłowie, gdyż zamierzały ten zwyczaj, praktykowany jeszcze tu i ówdzie, lecz przeczący etyce myśliwskiej, stoi w jaskrawej sprzeczności z ścisłą ochroną, jakiej podlega na całym obszarze Rzeczypospolitej puchacz (*Bubo bubo* L.), największa i najrzadsza z krajowych sów.

Wreszcie nowa ustawa łowiecka powinna w odpowiednim artykule zająć zdecydowane stanowisko wobec rozpowszechnionego, szkodliwego strzelania do zwierząt wyłącznie dla wprawy oraz wobec nowej, powojennej formy „legalnego kłusownictwa i wnykarstwa“, które przybrały już w niektórych okręgach zastraszające rozmiary.

Zdajemy sobie sprawę iż poruszone w niniejszym artykule zagadnienia ochrony zwierząt, rozpatrywane pod kątem widzenia potrzeb projektowanej, nowej ustawy łowieckiej nie wyczerpały wszystkich jej aspektów. Być może, iż niejeden myśliwy nie zgodzi się na proponowane zmiany i na stanowisko jakie reprezentujemy, zwłaszcza w trudnych do rozwiązania sprawach spornych. Zdaje się wszakże nie ulegać wątpliwości, że nowoczesne łowiectwo może przynieść gospodarstwu państwowemu korzyści ekonomiczne tylko wtedy, gdy w dążeniu do osiągnięcia tego celu oprze swe założenia o naukowe postulaty ochrony przyrody.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

OCHRONA ZWIERZĄT

Kilka uwag w sprawie potrzeby badań ornitologicznych nad ślepowronem (*Nycticorax nycticorax* L.) w Polsce.

Według informacji z terenu, jedyna znana w Polsce kolonia lęgowa ślepowronów (*Nycticorax nycticorax* L.) w Lesie koło Zatora¹⁾, nie doznała w ubiegłym roku żadnych strat i ptaki spokojnie wywiodły potomstwo. Ogółem około 60 tych rzadkich w Polsce ptaków opuściło swe gniazda i z końcem lata 1949 r. całe stado złożone ze starych i młodych okazów odleciało na południe.

Niezależnie od powyższej wiadomości, obserwowano w połowie września 1949 r. na obszarze gospodarstwa rybnego Instytutu Zootechnicznego U. J. w Przyrębic koło Zatora stado ślepowronów przelotnych w ilości 25 okazów, które ciągnęły we wczesnych godzinach rannych w kierunku na południowy zachód.

Powyższe interesujące spostrzeżenie nasuwa przypuszczenie, że zatorskie gospodarstwo rybne leży na szlaku wędrowek śród-europejskich ślepowronów. Potwierdzić słuszność powyższego przypuszczenia mogłyby jedynie zorganizowane badania przy zastosowaniu metody obrączkowania ptaków.

Piszącego te słowa zapytywano kilkakrotnie, dlaczego nie wykorzystuje się rzadkiej w Polsce sposobności i nie przeprowadza natychmiast odpowiednich badań ornitologicznych nad ślepowronami przy zastosowaniu metody obrączkowania?

Ponieważ chodzi o rzadki w Polsce gatunek ptaka, który bezwzględnie powinien zostać objęty rozporządzeniem o ochronie gatunkowej zwierząt, przeto wydaje mi się słusznym odpowiedzieć na powyższe pytanie na łamach „Chrońmy przyrodę ojczystą” wszystkim przyrodnikom zainteresowanym tą sprawą.

¹⁾ Por. „Chrońmy przyrodę ojczystą” r. IV, 1948, nr 11/12, str. 46 oraz r. V, 1949, nr 9/10, str. 10—15.

Przed wszystkim rozważyć należy pytanie zasadnicze: o co chodzi? Następnie zaś ustalić nadrzędność zamierzeń, które pragniemy urzeczywistnić.

O cóż więc chodzi?

Naszym zdaniem idzie, 1^o o utrzymanie zatorskiej kolonii ślepowronów i zapewnienie ptakom takich warunków, które by im sprzyjały pod każdym względem, 2^o o trwałe zabezpieczenie kolonii jeśli okaże się, że ptaki wykazują wielkie przywiązanie do zatorskich łęgówisk i że wracają na nie rokrocznie. Fakt ten połatwórz się dopiero w ciągu ostatnich dwu po sobie następujących lat i trudno jest przewidzieć jak zachowają się ptaki w następnych latach.

Jeśli chodzi o ustalenie nadrzędności zamierzeń, to wypływa ona z wyżej przedstawionego toku myśli. Więc najpierw ochrona i zabezpieczenie obiektu, w tym przypadku żywego, ruchliwego i zmieniającego chętnie miejsce pobytu z różnych, niedostatecznie jeszcze poznanych przyczyn, a następnie, gdy cel ten zostanie osiągnięty, należy przystąpić do pracy badawczej.

Odkryta i zastosowana przez duńskiego nauczyciela Mortensena metoda obrączkowania ptaków jest jednym z niewielu prostych sposobów, jakimi dysponuje nauka w celu poznania prawdy. Toteż metoda ta, dzięki swej prostocie pozwalającej na rozwiązywanie tajemnic i zagadek z biologii ptaków, zasługuje w pełni na nazwę genialnej. Przez właściwe jej zastosowanie za jednym — jeśli można się tak wyrazić — zamachem dowiadujemy się szczegółów z najtrudniejszego do zbadania problemu wędrówek ptaków, odpowiadamy na pytanie jak długo żyją ptaki, dokąd lecą, jak zmieniają swe upierzenie w miarę dojrzewania od wieku pisklęcego aż do śmierci i na wiele, wiele innych.

Jednakże tak, jak niejedno zbawienne w medycynie lekarstwo jest równocześnie zabójczą trucizną, metoda Mortensena obrączkowania ptaków, źle zastosowana, przeprowadzona w niewłaściwym czasie — nie tylko że niczego nam nie ujawni lecz może nas nagle pozbawić rzadkiego, interesującego, a przeto cennego przedmiotu do badań i studiów naukowych.

Dlatego też doceniając całkowicie znaczenie metody obrączkowania ptaków dla postępu wiedzy w ogóle, a badań ornitologicznych w szczególności, wypowiadam się jednakże — w obecnym stanie jedynej w Polsce kolonii łęgowej ślepowronów i dla jej dobra — przeciwko obrączkowaniu tych ptaków w najbliższym roku. Wskazane natomiast byłoby gromadzenie przy zatorskiej kolonii łęgowej ślepowronów obserwacji fenologicznych, biologicznych i obyczajowych w różnych porach roku, dających podstawę

do studiów nad ślepowronem w Polsce. W szczególności niezbędne są dokumentarne zdjęcia filmowe z życia ślepowronów w Polsce, o których wykonanie należałoby zwrócić się do Państwowego Instytutu Filmowego.

Bronisław Ferens

Kraków, w listopadzie 1949 r.

OCHRONA PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ

Z konferencji w sprawie zabytków przyrody nieożywionej zorganizowanej w Warszawie w dniu 9 grudnia 1949 r. przez Państwowe Muzeum Ziemi.

Na tej ważnej konferencji poruszono w referatach i dyskusji między innymi następujące zagadnienia.

1. Łączność postulatów ochrony przyrody z zadaniami muzeów przyrody nieożywionej. Gromadzenie wielkich ilości zbiorów nie jest już dziś głównym celem muzeów przyrody nieożywionej takich jak Państwowe Muzeum Ziemi. Głazy narzutowe, wodospady, źródła, jaskinie i moreny stały się eksponatami muzealnymi w samej naturze. Nawet całe duże obszary, jak Tatry, Picniny czy wybrzeże morskie, na których występują najróżnorodniejsze zjawiska geologiczne lub poszczególne „zabytki“ przyrody nieożywionej, stały się dziś jak gdyby częściami powiększonego terenowego „Muzeum Ziemi“. Wskutek takiego stanu rzeczy takie czynności jak np. wyłamywanie wielkich lub rzadkich kryształów po to aby je umieścić w szafach muzealnych, nie ma już należytego uzasadnienia i jest dopuszczalne tylko wówczas gdy grozi im w terenie nieuchronna zagłada. Dlatego to należy dążyć energicznie do zapewnienia ochrony tym składnikom przyrody nieożywionej, które mają niezastąpioną wartość naukową. Pozostać one mają w przyrodzie, bądź jako przedmioty interesujące samą tylko naukę, bądź też jako przedmioty mogące zainteresować szersze koła społeczeństwa, uprawiające turystykę lub spędzające wczasy na łonie przyrody.

2. Zabytki przyrody nieożywionej Lubelszczyzny i problem ich konserwacji. Na terenie województwa lubelskiego należy otoczyć opieką zwłaszcza: 1) niewielką już dziś ilość pojedynczych skałek, należących genetycznie do antykliny rachowskiej, 2) niektóre z gór stołowych pokrytych sarmatem, 3) niektóre wąwozy.

Szczególnie godne ochrony są skałki znajdujące się przy kościele w Rachowie, stołowa góra trzeciorzędowa koło Chełma oraz wąwozy w okolicy Nałęczowa i Puław.

3. Jaskinie Polski, ich inwentaryzacja i ochrona. Stan niewielkiej ilości (kilkaset obiektów) naszych jaskiń jest opłakany. Szczególnie ucierpiały jaskinie zwiedzane przez turystów. Stalaktyty i stalagmity poniszczono, co ze względu na to, że kras na terenie Polski jest przeważnie krasem martwym, oznacza szczególnie wielką stratę, gdyż nie ma nadziei na ich odnowienie. Ściany jaskiń w większości przypadków są okopcone, namuliska rozgrzebane, a na domiar złego przewodnicy oprowadzający turystów po jaskiniach nie są odpowiednio przeszkoleni.

Ażby ocalić dla nauki i turystyki to, co jeszcze pozostało, należy przede wszystkim ograniczyć liczbę jaskiń dostępnych dla zwiedzających, przy czym winny być one dokładnie i wszechstronnie zbadane przez zespoły naukowców przed udostępnieniem.

Na spelcologach badających zawartość i budowę jaskiń ciążyą następujące obowiązki: 1) powinna obowiązywać kolejność badań, 2) badacze biocenozy jaskiń powinni mieć pierwszeństwo przed innymi zespołami badawczymi, 3) przy badaniach namulisk należy pamiętać, że po skończeniu prac badawczych muszą one z powrotem znaleźć się w jaskiniach.

Jaskinie udostępnione dla turystów powinny być oświetlone elektrycznie aby uniknąć zakopcenia ścian i zatruwania powietrza jaskiń gazami spalinowymi.

4. Ochrona przyrody nieożywionej w Sudetach. Sudety są obszarem bardzo bogatym w najrozmaitsze formy morfologiczne, wykształcone tu zarówno w następstwie różnorodności materiału skalnego, jak również różności działających tu czynników erozyjnych. Wielkie ilości „grzybów skalnych“, „mączug“, „iglic“ itp. są dla Sudetów szczególnie charakterystyczne. Poza nimi warto zabezpieczyć i ochronić następujące przedmioty lub ich skupienia.

1. Labirynty skalne (Góry Stołowe, Mała Góra Stołowa, Błędne Skały). Są to obszary pokryte szczelinami, ulicami, korytarzami nadziemnymi i podziemnymi, przebiegającymi wśród skalnych rumowisk. 2) Rumowiska skalne (Śnieżka), 3) jaskinie (Łąnych rumowisk, Bystrzyca, Wojcieszów). Ochrona jaskiń jest szczególnie ważnym zagadnieniem ze względu na ich małą ilość, co pochodzi stąd, że w Sudetach brak prawie zupełnie zjawisk krasowych; 4) wodospady (Wilczki, Kamieńczyka, Kochanówki). Są to wodospady przeważnie bardzo ładne i dydaktycznie przykładowe (tworzące załomów, kotłów eworsyjnych, gardzieli itd.). Obecnie wodospady są przeważnie zaśmiecone, co jednakże łatwo da się usunąć. Do dziś jeszcze trafiają się małe sztuczne zapory na wodospadach, które wybitnie szpecą krajobraz. 5) Kotły lodowcowe

(Małego Stawu, Wielkiego Stawu, Małej Łomnicy, Czarny, Duży i Mały) z dobrze wykształconym krajobrazem morenowym. 6) Garnek lodowcowy (koło Karpacza) obecnie zaśmiecony i zarzucony puszkami.

Park Narodowy w Karkonoszach o ile będzie w niedługim czasie zrealizowany, zabezpieczy wiele z wyżej wymienionych form.

Należałoby też ustawić w terenie odpowiednią ilość tablic informacyjnych oraz wydać krótkie, ładnie ilustrowane broszurki pouczające turystów o powstaniu poszczególnych form erozyjnych oraz o konieczności ich ochrony.

S. G.

OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

Kirgiskie legendy o ptakach ¹⁾

Poniżej podajemy streszczenie kilku najbardziej wśród Kirgizów rozpowszechnionych i interesujących legend o ptakach.

1. Gawia arktyczna (*Gavia arctica* L.) przebywa na nieznanym obszarze Kirgiskiej Republiki, m. in. na Przylądku Karabułyńskim, gdzie miejscowa ludność przezwala ją „toktobek-kokuj“, co można przełożyć na: „och, Tuktobek!“. Nazwa ptaka związana jest z następującą legendą.

Jedyną pociechę pewnej samotnie żyjącej kobiety był jej maleńki synek imieniem Tuktobek. Któregoś dnia chłopak wyszedł z jurty, pobiegł do jeziora i podczas kąpieli utonął. Matka na próżno wyczekiwała syna, wreszcie gnana niepokojem rozpoczęła poszukiwania, które doprowadziły ją nad brzeg jeziora. Tu zrozumiała, jakie spotkało ją nieszczęście, chcąc jednak znaleźć swe dziecko weszła do wody i w miarę posuwania się ku środkowi jeziora — żałośnie wołała „och, Tuktobek“. W pewnej chwili zrozpaczona kobieta zaczęła płynąć, przekształcając się w tym momencie w ptaka.

Do powstania tej legendy przyczyniło się najprawdopodobniej czarno-białe, żałobne upierzenie gawii i jej jękliwy głos. Kirgizi twierdzą ponadto, że obok dorosłego ptaka nie widuje się nigdy więcej niż jedno pisklą.

2. Raróg (*Falco cherrug* Gray), po kirgiskiu itełgi. Interesująco tłumaczą sobie Kirgizi pochodzenie tzw. „wąsów“ tego ptaka.

Raróg w sporze z prorokiem Dawidem podjął się skruszyć dowolny, stworzony przez proroka przedmiot. Dawid wykonał ol-

¹⁾ D. P. Dementjew, Ochrona Przyrody, zeszyt 6, 1948 r., Moskwa.

brzymi kamień młyński i puścił go w ruch. Sokół rzucił się z dużej wysokości na kamień i rozbił go uderzeniami swych nóg; gdy jednak zgodnie z przyjętym zwyczajem ptak uniósł się po zadanym ciosie w powietrze, prorok w sposób cudowny szybko skleił cały kamień. Zdumiony sokół zażądał powtórzenia próby, — prorok wyraził swą zgodę i ponownie oszukał przeciwnika. Wówczas z czarnych oczu sokoła popłynęły łzy obrazy, których ślady do dziś pozostały w postaci „wąsów“.

3. Kobuz (*Falco subbuteo* L.), po kirgiskiu dżagałmaj. Oto jak Kirgizi tłumaczą sobie niemożność użycia kobuza do pościgu innych ptaków (w sokolnictwie).

W zamierzonych czasach żył pewien szlachetny młodzian, który marzył o coraz to nowych zwycięstwach, odnoszonych dla dobra ludzkiego. Na żądanie rodziny, chana i swej ukochanej dokonał on wielu czynów bohaterkich. Za każdym jednak razem dowiadywał się, że za wydawanymi mu poleceniami kryły się wyłącznie egoistyczne pobudki. Rozczarowany młodzieniec zwrócił się do proroka z prośbą, aby obdarzył go zupełną swobodą i zwolnił od obowiązku służenia ludziom. Prorok przekształcił go w szlachetnego ptaka, który odąd nie był zmuszony poddawać się woli człowieka.

4. Białozór norweski (*Falco gyrfalco* L.), nazwa kirgiska szumkar. Dla Kirgizów ptak ten jest symbolem piękna, siły, bohaterstwa i szlachetności, poświęcili mu oni wiele baśni, pieśni i legend.

5. Orłosep brodaty (*Gypaëtus barbatus* L.). — Kirgizi nazywają go — kok-dżoro, bałta-dżutar („połykający topór“), sakałdyk-dżoro.

Jedną z najbardziej znanych legend jest następująca. Z chwilą zakończenia okresu wysiadki, wykluwa się z jaja orłosepa topór. Narzędzie to posiada cudowne właściwości, m. in. nie istnieje taki przedmiot, którego nie można byłoby nim porąbać; przeciwnie zaś — samego toporu zniszczyć nie sposób. Może on tylko wtedy przestać istnieć, gdy go połknie orłosep. Człowiek, który stanie się szczęśliwym posiadaczem topora, będzie tym samym miał na całe życie zapewnione bezpieczeństwo. Topór leży jednak w gnieździe zaledwie trzy dni, po tym terminie przekształca się w szczenie o białych oczach, zwane „kumaik“. Jeśli człowiek znajdzie w gnieździe takie szczenie, będzie mógł zeń wyhodować psa, zwyciężającego w walce największe zwierzę, nawet smoka. Szczenie przeżywa w gnieździe również tylko trzy dni, po czym przeobraża się w zwykłe piskłę.

6. Puchacza nazywają Kirgizi uku lub burkut-uku. Według licznych podań kirgiskich jest to ptak szczęścia i bogactwa.

Poprzeczny rysunek piór na bokach i dolnej części ciała ptaka — to wybrane teksty z koranu. Są one jednak tak zawile napisane, że odczytać je może jedynie święty człowiek.

Wśród znaków na piórach puchacza, poza urywkami z koranu, znajdują się również wskazówki jak można uzyskać od ptaka złoto. Należy wybrać z gniazda puchacza jaja, zanieść je do domu i po ugotowaniu włożyć je z powrotem na to samo miejsce. Puchacz od razu spostrzeże, że jaja są ugotowane, by móc jednak wywieść z nich pisklęta, musi włożyć między nie jedno jajo złote. Człowiek, który poprzednio ugotował jaja, powinien wrócić do gniazda wtedy, kiedy opuszczają je pisklęta i wówczas już bez przeszkód stanie się posiadaczem złotego skarbu.

7. Lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus* L.), po kirgisku bajkus.

Żył ongiś ubogi derwisz; przemierzył on cały świat, ale nigdzie nie mógł uzbierać tyle jałmużny, by wystarczyła mu na najskromniejsze wyżywienie. Zmęczony, zwrócił się do proroka z prośbą o pomoc. Prorok ulitował się nad nieszczęśliwym i przemienił go w kozodoja, który — zgodnie z umiemaniem Kirgizów — żyje nie pobierając nigdy pokarmu.

8. Kukułka (*Cuculus canorus* L.), po kirgisku — kukuk.

W zamierzchłej przeszłości żyli dwaj gorąco wzajem kochający się bracia: Kukuk i Zajnek. W okresie potopu los ich rozłączył przekształcając ich obu w ptaki. Po potopie między braćmi wyłoniła się góra, której żaden z nich przebyć nie jest w stanie, na przeszkodzie bowiem stają promienie słońca. Co wieczór tęskniący do siebie bracia zaczynają kopać przejście podziemne, z chwilą jednak gdy wszędzie słońce, praca ustaje a wykop zostaje zasypany. Braciom nie pozostaje nic innego, jak tęsknić nawoływać się w ciągu dnia. U nas zamieszkuje Zajnek i jego to słyszymy wywołującego imię brata „Kukuk“.

9. I wreszcie jeszcze legenda wyjaśniająca dlaczego jaskółka dymówka (*Hirundo rustica* L.), po kirgisku czabijekej, jest tak ściśle związana z domostwem człowieka.

W okresie powszechnego potopu w arce Noego stało się nieszczęście — mysz polna przegryzła w niej dziurę i arce groziło zatonięcie. Sytuację uratowała żmija, zwinęła się bowiem w kłębek i ciałem swym jak korkiem zasłoniła otwór. Po potopie prorok Sulejman, dowiedziawszy się o szlachetnym postępku żmii, zaprosił ją do siebie i zapytał jakiej pragnie nagrody? W odpowiedzi żmija zażądała zapewnienia jej po wsze czasy możliwości spijania

najsmaczniejszej krwi. Sulejman zgodził się i wystąpił ślepeca dla wypróbowania we wszystkich stronach świata smaku krwi wszystkich zwierząt. W drodze powrotnej na spotkanie ślepeca wyleciała jaskółka i zapytała go o wynik próby. Okazało się, iż najsmaczniejsza była krew człowieka. Jaskółce żal zrobiło się ludzi, którzy od tej chwili krwią swą będą karmili żmiję, i poprosiła ślepeca, by dał jej tej krwi spróbować. Ślepiec wysunął język, na końcu którego umieszczona była kropla krwi, — jaskółka szarpnęła i wyrwała język ślepeca, który oniemiał i nie mógł nic Sulejmanowi powiedzieć.

Człowiek został uratowany. Żmija jednak dowiedziała się o postępkach jaskółki i zaczęła ją prześladować, m. in. tępiąc jej potomstwo. Jaskółka udała się wówczas pod opiekę człowieka i zaczęła gniazda swe zakładać w jego domostwach, gdzie żmija nie miała odwagi pokazywać się.

Tych kilka wybranych i streszczonych legend rzuca światło na jakże specyficzny stosunek Kirgizów do niektórych ptaków.

L. K.

Budowa olbrzymiej siłowni wodnej w Austrii.

W Austrii rozpoczęto budowę największej w Europie zapory wodnej, 120 m wysokości, tzw. „Limbergsperr-Wasserfallboden“ w dolinie górskiego potoku Kaprun, dopływu rzeki Salcachy, wypływającego z grupy lodowców Grossglockner¹⁾ w pasmie Wysokich Taurów na pograniczu Tyrolu i Karyntii. Wybudowanie tej zapory (w odległości około 65 km w linii powietrznej na południe, względnie południowo-zachód od Salzburga) spowoduje powstanie olbrzymiego, sztucznego jeziora, ale zarazem zalanie na dużej przestrzeni przepięknego alpejskiego krajobrazu południowego. Redakcja urzędowego austriackiego organu ochrony przyrody „Natur und Land“ ograniczając się do podania o tym w zeszycie nr 1 z listopada 1949 r. (roczn. 39) krótkiej tylko wzmianki, zaznacza jednakowoż, że aby oświecić należycie wszystkie problemy związane z budową tej olbrzymiej siłowni wodnej, trzeba by napisać nie jedną ale szereg rozpraw. Dołączone do notatki ilustracje w liczbie ośmiu obrazują, w jakiej mierze jedyny w swoim rodzaju krajobraz górski doliny Kaprun pozostanie nienaruszony oraz jakie będą czasowe i trwałe w nim zmiany, spowodowane tą budową. Linowe krany stałe i ruchome, kolejkki linowe dla przewozu materiałów, wyciągi ukośne, składowiska, baraki mieszczące obecnie kadry robotników — mogą pewnego dnia zniknąć z krajobrazu, pozostaną

¹⁾ U północnego podnóża tych gór istnieje od r. 1914 rezerwat przyrody.

jednak na stałe mury, gościńce, rurociągi pod ciśnieniem itd. Dopiero po ukończeniu budowy będzie można ocenić czy i w jakiej mierze udało się w dolinie Kaprun osiągnąć harmonię między przyrodą a dziełem techniki. Zanim to nie nastąpi, można o tej sprawie tylko dyskutować. Niemniej już obecnie trzeba stwierdzić, że — pisze Redakcja — „Austria po przebytych dwóch wojnach światowych nie jest dość bogata, aby mogła na stałe zrezygnować z użytkowania skarbów swojej ziemi i źródeł energii, ale mimo to nie jest aż tak biedna, aby musiała wyrzec się na trwałe wszystkich uroków i piękności swojego krajobrazu“.

W. K.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW I PRASY

Nadesłane wydawnictwa polskie.

a) książki i broszury.

Zofia i Witold Paryscy, Przewodniki po Tatrach: Zakopane, Gubałówka i doliny regłowe, Dolina Kościeliska, Giewont i Czerwone Wierchy, Kasprowy Wierch, Morskie Oko, Bukowina. Wydawnictwo „Popularna Biblioteka Krajoznawcza“, nakładem spółdzielni „Polskie Archiwum Krajoznawcze i Fotografii Dokumentarnej“. 8 stron, nakład po 10.000 egzemplarzy, cena 40 zł.

Z radością notujemy ukazanie się szeregu świetnych i tak potrzebnych przewodników po Tatrach. Pięknie ilustrowane fotografiami, planami i panoramami przewodniki, zawierają obok syntetycznych opisów przyrody niezbędne informacje dla udających się w najczęściej odwiedzane okolice w Tatrach. Poręczny format, przejrzysty układ treści, niewysoka cena — oto zalety dotychczas wydanych przewodników, przeznaczonych przede wszystkim dla obsłużenia masowego ruchu turystycznego w Tatrach.

Autorzy, znani ze swej działalności na polu ochrony przyrody tatrzańskiej, zdając sobie sprawę z tego jak groźnym niebezpieczeństwem dla jej zachowania jest nicuświadomiony turysta, uwzględnili elementarne postulaty z tej dziedziny w możliwie jak najszerszej mierze. Te właśnie momenty wychowawcze, tak wyraźnie i dobitnie uwypuklone w omawianych przewodnikach, powinny odegrać ważną rolę w naszej walce o zachowanie oblicza przyrody tatrzańskiej w jak najmniej skażonej działalności człowieka postaci.

A. Ś.

b) Wydawnictwa periodyczne

Drogownictwo R. IV nr 11, listopad 1949 r.

W wymienionym czasopiśmie ukazał się artykuł inż. S. Rodkiewicza pt. „Estetyka w budownictwie drogowym“.

Na wstępie autor stwierdza, że estetycznie wybudowana droga oddziałuje nie tylko na bliżej ale i na dalej położone domostwa osiedli.

Stan naszych dróg przed ostatnią wojną światową nie świadczył przeważnie ani o dobrobycie, ani o kulturze narodu. Były to drogi przeważnie ubogie, nudne i bez ulepszonych nawierzchni. Drzewa i przewody telekomunikacyjne przeszkadzały sobie wzajemnie. Barbarzyńskie obcinanie gałęzi i tzw. podkrzesywanie drzew przyczyniały się do dalszego szpecenia dróg, a co za tym idzie i krajobrazu. Aleje drzew, sadzone w równych odstępach nieraz na bardzo długich odcinkach, zasłaniały często dalsze partie widokowe.

Jedynym miejscem dla zadrzewienia winien być pas przydrożny poza rowami, przy czym dobór gatunków musi być taki, aby harmonizowały one z otoczeniem i szatą roślinną danj okolicy. Rozwiązywanie zagadnień z tym związanych należy do specjalistów, bowiem drzewa przydrożne mają za zadanie połączenie sztucznego tworzu, jakim jest droga, z otaczającym krajobrazem. Sadzenie drzew rzędami i to na niedługich odcinkach drogi jest uzasadnione tylko tam, gdzie trzeba zakryć zszpecenia krajobrazu dokonane przez człowieka.

Przy trasowaniu dróg należy zawsze dążyć do pogodzenia nakazów techniki z nakazami ochrony krajobrazu.

Przerzucenie drzew z korony drogi na pasy przydrożne pod warunkiem ich dostatecznej szerokości przeciwdziałać będzie między innymi erozji powietrznej oraz stworzy zbiorniki wilgoci, co z kolei poprawi mikroklimat.

W dalszym ciągu podaje autor kilkanaście postulatów, których wykonanie zapewni naszym drogom schludność i zharmonizuje je z otaczającym krajobrazem.

Artykuł daje wiele wskazówek nie tylko użytkownikom dróg, lecz także tym inżynierom drogowym, którzy do dziś nie mogą zrozumieć, że krajobraz jest przyrodniczą całością i że z punktu widzenia ochrony krajobrazu wytrasowanie drogi nie tylko go szpeci, ale także narusza jego naturalną biocenozę. S. G.

„Łowiec Polski“ nr 10 (971), październik 1949 r.

W wymienionym organie Polskiego Związku Łowieckiego ukazał się znamienny apel inż. Tadeusza Pasławskiego pt.: „Strzelaczom ku rozwadze“. Autor przemawia do rozsądku tzw. „myśliwych“ określając ich słusznie mianem „strzelaczy“, tudzież apeluje o podniesienie etyki myśliwskiej do wyższego poziomu oraz występuje przeciwko rozwielmożnionemu, jawnemu łkcewaniu prawa łowieckiego.

Dla przykładu daje autor opis następującego wydarzenia, który warto przytoczyć w dosłownym brzmieniu: „przed kilku dniami byłem świadkiem zabicia na wodzie przez „myśliwego“ czterema kolejnymi strzałami czterech perkozów, których ów „świetny strzelec“ nawet nie usiłował wydobyć z wody... Sądzę, że sprawca tego mordu nie potrafiłby odpowiedzieć na pytanie, po co właściwie zabił te ptaki? dla popisania się celnymi strzałami? dla „satysfakcji“ zabicia? może z nudów“...

Autor proponuje wszystkim „strzelaczom“ nudzącym się na polowaniach lub strzelającym „do wszystkiego“, przeniesienie się z terenu polowań na strzelnicę rzutkową. W ten sposób bowiem zmniejszy się do minimum ilość „strzelaczy“ w szeregach prawdziwych myśliwych, członków Polskiego Związku Łowieckiego.

Autor stwierdza następnie, że bezmyślne strzelanie na polowaniach do wszystkiego co tylko nawinie się pod lufę, jest najlepszym sposobem wytepienia nie tylko ptaków tzw. „pożytecznych“, lecz także i „obojętnych“ dla gospodarki ludzkiej, ale bynajmniej nie obojętnych dla zagadnienia całości przyrody i jej ochrony. „A któż jest bardziej powołany i zobowiązany do krzewienia idei ochrony przyrody i postępowania zgodnie z jej zasadami jak właśnie myśliwy, członek Polskiego Związku Łowieckiego?“ — kończy autor.

Podpisujemy się pod apelem inż. Paśtawskiego obiema rękami, gdyż Komitet Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Umiejętności jest doskonale poinformowany w jak wielkim stopniu uprawia się na polowaniach strzelanie do wszystkiego, co żywe. Dlatego też z wielką ulgą notujemy na łamach „Chrońmy przyrodę ojczyzną“ słowa inż. Paśtawskiego, lecz równocześnie zdajemy sobie w pełni sprawę, iż mogą one pozostać „głosem wołającego na puszczy“.

Naszym zdaniem apel taki powinien być zamieszczony tym drukiem na pierwszej karcie „Łowca Polskiego“, a nie na 26 czyli przedostatniej, jak gdyby chodziło o sprawę małej wagi lub zgoła nieistotną. Tymczasem jest wręcz przeciwnie. Należycie pojęte myśłwstwo i ochrona przyrody zazębiają się z sobą ściśle, gdyż współdziałając podnoszą dobrobyt gospodarzy państwa.

B. F.

„Łowiectwo na Pomorzu“ („La Chasse en Poméranie“) wydane w roku jubileuszowym 25-lecia Polskiego Związku Łowieckiego 1923—1948. Toruń, 1948.

„Łowiectwo na Pomorzu“ przedstawia w serii powojennych wydawnictw łowieckich wartościową pozycję. Na jego treść skła-

dają się nie tylko artykuły i felietony myśliwskie w liczbie 42, lecz także rozprawki o znaczeniu faunistycznym i ochroniarskim pióra znanych przyrodników, myśliwych, leśników i publicystów, dra inż. Józefa Goetza, Włodzimierza Korsaka, prof. dra Edwarda Schechtla, Mieczysława Mniszka-Tchorznickiego, Władysława Zabięły i innych.

Faunistyczne prace autorów zawarte w „Łowiectwie na Pomorzu“ są szczególnie cennymi przyczynkami do znajomości stanowisk oraz liczebności pogłowia wielu godnych ochrony a zagrożonych w swym bycie ssaków i ptaków na ziemiach odzyskanych. W tej kategorii na szczególną uwagę zasługuje artykuł dra inż. Józefa Goetza pt.: „Rozmieszczenie zwierzyny na Pomorzu“. Praca ta opatrzona jest instruktywnymi mapkami i zestawieniami, z których dowiadujemy się interesujących szczegółów o stanie pogłowia i zasięgu łośia, jelenia, danieli, sarny, dzika, zająca i wilka, a z ptaków głuszcza, cietrzewia i jarząbka na Pomorzu.

Ten sam autor podaje następnie za niemieckim czasopismem „Wild und Hund“¹⁾ krótką notatkę pt.: „Ostatnie tury na Pomorzu“. Wynika z niej, jakoby w latach od 1724—1741 utrzymywały się tury w lasach położonych nad Pregołą w takiej liczbie, która pozwalała na wysyłkę kilku sztuk za granicę. „Między innymi — pisze autor — w roku 1724 i 1733 otrzymał król angielski po dwa tury, w 1733 wysłano na dwór carski 2 byki i 6 krów, tyle również w 1739 roku, część zaś przeznaczona była do zwierzynca w Królewcu, gdzie urządzano na nie polowania“. Z rozkazu króla pruskiego, a w celu zlikwidowania zwierzynca w Królewcu ubity został w ten sposób jak pisze autor ostatni tur na Pomorzu Wschodnim.

Wszystko to, o czym pisze dr inż. Goetz opierając się na danych zaczerpniętych z wspomnianego niemieckiego czasopisma, odnosi się do żubra (*Bison bonasus* L.), a nie do tura (*Bos primigenius* Bojanus). W Komitecie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Umiejętności przeprowadzono źródłowe poszukiwania w celu ostatecznego wyjaśnienia sprawy wytopienia tura. Przystudowano literaturę rodzimą i obcą, dawną i współczesną, do najnowszych dzieł włącznie²⁾. Wszystkie one zgodnie podają jako datę wyginięcia tura rok 1627, w którym ostatnia krowa tego zwierzęcia padła na Mazowszu. Jedynie ta data ma w nauce moc obowiązującą. Sensacyjna mistyfikacja podana w „Łowiectwie na Pomorzu“ po-

1) „Wild und Hund“, nr. 5, 6, 1924.

2) F. Harper, *Extinct and Vanishing Mammals of the Old World*. New York 1945. W Bieger, *Handbuch der deutschen Jagd*. Berlin 1941.

chodzi stąd, że w języku niemieckim żubr bywał dawniej często określany jako „U r“, „U rochs“ lub „A uerochs“, co oczywiście wprowadzało wielkie zamieszanie w nomenklaturze i mogło także wprowadzić w błąd czytelnika. Obecnie w niemieckim miastownictwie używa się nazwy „U rochs“ lub „A uerochs“ jedynie w stosunku do tura (*Bos primigenius* Bojanus), natomiast żubr (*Bison bonasus* L.) nosi nazwę „Wisent“.

W artykule „Łoś na Pomorzu Wschodnim“ przedstawił ten sam autor historię łosi na ziemiach odzyskanych. Nikt nie wie ile mamy dziś w Polsce łosi. Lecz w roku 1938 na samym tylko Pomorzu Wschodnim było tych wspaniałych zwierząt 1100 sztuk. Obecnie błakają się w okolicach Gołdapu i Kudyp zaledwie 3 sztuki. Człowiek dokonał pogromu tych zwierząt i zniszczenia. Autor optymistycznie pociesza czytelnika pisząc, że: „myśliwi polscy nie pozwolą tej zwierzynie zniknąć i doprowadzą znów zwierzostan łosi do przedwojennego rozkwitu“. Dodajmy tu: pod warunkiem, że rozwielnione na ziemiach odzyskanych kłusownictwo i barbarzyńskie masakry zwierząt nie unicestwią tych planów ze wszechmiar zasługujących na poparcie i zrealizowanie.

Sprawie łabędzi, kormoranów i puchaczy w nadleśnictwie Gołęziej Górze (Pomorze Zachodnie) poświęca osobne słowa inż. T. Nosał. Puchacz gnieździ się nad rzeką Słupią, w lasach leśnictw: „Miedzierza“, „Ognichowo“ i „Borzytuchy“.

Łabędom poświęca osobny artykuł Leopold Pac-Pomarnacki, bobrom inż. Otokar Rudke, a rzadkościom faunistycznym na Pojezierzu Mazurskim Jan Panfil.

Prof. Schechtel dał dwa artykuły. Jeden na temat ogólny, mianowicie o znaczeniu łowiectwa w gospodarce państwowej Polski, drugi fenologiczny, o pojawie na Pomorzu rzadszych gości zimowych ze świata ptasiego.

Z artykułów i felietonów treści łowieckiej przebiega nie tylko wysokiej klasy etyka myśliwska autorów, lecz także ich właściwe zrozumienie gospodarczego znaczenia zawodu oraz głęboka troska o stan zwierzyny na naszych ziemiach odzyskanych.

Strona ilustracyjna „Łowiectwa na Pomorzu“ oraz jego szata zewnętrzna są bez zarzutu. Reprodukcje świetnych zdjęć fotograficznych Włodzimierza Puchalskiego oraz rysunki piórciem Barbary Łangowskiej i Włodzimierza Korsała stanowią prawdziwą ozdobę wydawnictwa.

Z wydawnictw zagranicznych

Z prasy czechosłowackiej

Dr J. Klika i Fr. Procházka, „Chránene rostliny“. Książeczka wydana w r. 1940 z inicjatywy Komisji Ochrony Przyrody przy I Wydziale Przyrodniczo-Lekarskim Czeskiej Akademii Technicznej, nakładem Czeskiej Unii Graficznej A. S. w Pradze. Obejmuje 54 strony druku, 40 barwnych tablic i 10 rycin.

Należy przypuszczać, że zgodnie z zamierzeniami, którym wyraz dał autor (dr J. Klika) w krótkim wstępie, wydawnictwo to spełniło w całej rozciągłości swe zadanie. Przeznaczone przede wszystkim dla młodzieży, zaznajamia z ginącymi lub zagrożonymi w swym bycie roślinami Czechosłowacji, które bądź już są objęte ochroną, bądź też powinny być całkowicie chronione. Autor kończy słowo wstępne wyrażając nadzieję, że ci wszyscy, w których rękach znajdzie się książeczka, będą czynnie współdziałali w dziele ochrony roślin, nie będą wkładali do zielników „martwych“ obiektów, natomiast patrząc na tablice będą myślą wracali do roślin oglądanych przy różnych okazjach w przyrodzie. J. Klika wybrał 50 roślin, którym poświęcił krótkie, treściwe opisy. Każdą z tych roślin ilustrował Fr. Procházka. Książeczka wyróżnia się estetyczną szatą zewnętrzną, bardzo staranną stroną graficzną i przejrzystym układem, który nadaje jej cechy albumu: na jednej stronie tekst, zaś obok, na drugiej — tablica. Pewne zastrzeżenie budzi tylko kilka tablic, których kolor dość znacznie odbiega od barw roślin naturalnych. Pomimo tych drobnych usterek wydawnictwo należy uznać za wartościowe, pożyteczne i godne zalecenia.

W czasopiśmie *Krása našeho domova* (nr 7—8, 1949, Praga) artykuł A. Pfeffera informuje obszernie o jednym z największych i najpiękniejszych parków narodowych Szwecji — o Abisko (Laponia), zaś artykuł O. Heidricha przenosi czytelnika na północno-zachodnie wybrzeże Szwecji, ściślej na wyspę Sarö, do otoczonego ochroną „Lasu Zachodniego“. J. Ambroz w swej notatce zaznajamia z roślinnością „Krabonošské na Vitorazsku“; Ondříček kreśli obraz przyrodniczy Vsackých Gór; J. Sabacký opisując przyrodnicze zabytki i osobliwości okolic Jetřabi koło Velké Bíteše, nawołuje do otoczenia ich troskliwą opieką celem zachowania dla przyszłych pokoleń.

Ochrana Přírody (nr 4, 1949 r., Praga) zamieszcza szereg interesujących artykułów, na czoło których wysuwa się praca Fr. J. Turčeka poświęcona omówieniu aktualnego zagadnienia

stosowania środków takich jak DDT i gamexan w walce ze szkodnikami, przede wszystkim owadzimi. Autor pokreśla konieczność zachowania jak najdalej posuniętej ostrożności, nie zbadano jeszcze bowiem dokładnie wpływu omawianych chemikaliów na liczne rośliny, zwierzęta a także na człowieka. J. Kašpar opisuje zorganizowaną przy Muzeum Zoologicznym w Meksyku stałą wystawę obrazującą meksykańskie parki narodowe. Artystycznie wykonane dioramy, mapy, fotografie, wykresy itp. zaznajamiają zwiedzających z osobliwościami i różnorodnością miejscowych krajobrazów, poczynając od tropikalnych a kończąc na zaśnieżonych szczytach Popokateplu i Orizaby. Mając na względzie kształcące znaczenie tego rodzaju wystaw, autor rozważa możliwość stworzenia w Czechosłowacji choćby niewielkiego muzeum, w którym byłyby odtworzone przynajmniej najbardziej typowe i najpiękniejsze krajobrazy np. Karkonoszy, Tatr itp. Pojęcie krajobrazu powinno być, zdaniem autora, jak najobszerniej rozumiane i dawać oglądającym możliwie pełny obraz danego skrawka ziemi. Kończąc swój artykuł autor wyraża zapatrywanie, że muzeum takie mogłoby być równocześnie doskonałą propagandą ochrony przyrody. J. Mikyška podaje krótką charakterystykę lasu porastającego Doupovskie Góry (północno-zachodnia Czechosłowacja) wznoszące się 932 m n. p. m. i kończy swój artykuł wnioskiem w sprawie otoczenia ochroną zachowanych lasów bukowych, zwłaszcza na górze zwanej Pustý Zámek. A. Pfeffer opisuje tzw. „martwy las“, występujący na pograniczu torfowisk na wysokości 1.000—1.200 m n. p. m. w okolicy Modré. Numer uzupełniają sprawy bieżące, część urzędowa i przegląd literatury.

L. K.

Zawiadamiamy naszych Czytelników, iż
w druku znajduje się

XIX ROCZNIK OCHRONY PRZYRODY

Rocznik ten zamyka 30-letnią działalność bi. Państwowej Rady
Ochrony Przyrody.

Na treść rocznika, która obejmuje około 15 arkuszy druku, składają się następujące artykuły: S. Kulczyński, Władysław Szafer — przodownik pracy na polu ochrony przyrody w Polsce; B. Pawłowski, Znaczenie socjologii roślin dla racjonalnej gospodarki człowieka; K. Simm, Ochrona przyrody a ekologia; M. Klimaszewski, Morfologia zamknięcia Doliny Białej Wody w Tatrach; W. Szafer, Znaczenie rezerwatów leśnych i zabytkowych drzew dla utrzymania i hodowli rodzimych ras drzew; R. J. Wojtusiak, Ssaki wymarłe i ginące; J. Żabiński, Prace nad restytucją żubra; J. St. Mikulski, Projekt międzynarodowej nomenklatury jednostek ochrony przyrody; A. Kosiba, Z zagadnień ochrony przyrody w Arktydzie; J. Walas, Szarotka; B. Szafran, Przyczynek do poznania mszaków na obszarze rezerwatów stepowych nad dolną Nidą; K. W. Szarski, Obserwacje ornitologiczne w pradolinie Baryczy; A. Krzanowski, Ptaki Jeziora Rożnowskiego; J. B. Szczepski, Z biologii kaczki krzyżówki; K. Sembrat, Czy wróbla skalnego (*Petronia petronia* L.) należy zaliczyć do ornitofauny Polski; B. Ferens, Władysław Taczanowski, ornitolog i pionier ochrony ptaków.

Rocznik zamawiać można w Biurze Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Umiejętności, Kraków, ul. Ariańska 1.

Adres Redakcji i Administracji: KRAKÓW, ARIANSKA 1
Numer telefonu 560 50

WARUNKI PRENUMERATY

Prenumerata półroczna 150,— zł

Prenumerata roczna 300,— zł

Każdy zeszyt tworzy osobną całość

Wpłaty dokonywać należy (z podaniem przeznaczenia) na konto czekowe
Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Umiejętności w P. K. O.
Oddział Kraków, IV-8671

BIBLIOTEKA
MIZOZEJ SZKOŁY PEDAGOGICZNEJ
GDANSKU