

*Wojciech*  
*Wojciech*  
PAŃSTWOWA RADA OCHRONY PRZYRODY

Nr 61 68

ADAM WODZICZKO

# NA STRAŻY PRZYRODY

WIADOMOŚCI I WSKAZANIA Z DZIEDZINY  
OCHRONY PRZYRODY

WYDANIE DRUGIE ZMIENIONE I ROZSZERZONE



NAKŁADEM PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY  
KRAKÓW 1948

**NA STRAŻY PRZYRODY**



ADAM WODZICZKO

# NA STRAŻY PRZYRODY

WIADOMOŚCI I WSKAZANIA Z DZIEDZINY  
OCHRONY PRZYRODY

WYDANIE DRUGIE ZMIENIONE I ROZSZERZONE

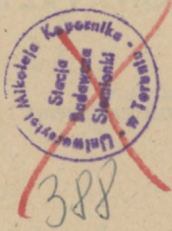


Parki Narodowe w Polsce.

1. Nadmorski Park Narodowy na wyspie Wolinie.
2. Nadmorski Park Narodowy nad Łebą i Gardnem.
3. Wielkopolski Park Narodowy pod Poznaniem.
4. Białowiecki Park Narodowy.
5. Świętokrzyski Park Narodowy im. St. Żeromskiego.
6. Park Narodowy na Babiej Górze.
7. Tatrzański Park Narodowy.
8. Pieniński Park Narodowy.







## Rozwój ruchu ochrony przyrody i główne kierunki pracy

Potężniejący z każdym rokiem ruch ochrony przyrody wpływał z różnych źródeł.

W Ameryce (U. S. A.) na pierwszy plan wysunęły się motywy higieniczno-społeczne i społeczno-wychowawcze. «Dla pożytku i radości ludności» utworzono już w 1872 r. pierwszy rezerwat wolnej przyrody, Park Narodowy Yellowstone, za którym poszły dalsze, aż obecnie idea parków narodowych ogarnęła całą kulę ziemską. W Europie idea ochrony przyrody zjawiała się naprzód w Anglii w ostatnich dziesiątkach lat ubiegłego stulecia, jako wychodząca z motywów estetycznych i etycznych propaganda pojedynczych jednostek za ochroną ginącego piękna przyrody. «Krajobraz jest ukochanym obliczem matki Ojczyzny. Im piękniejszy jego widok, tym silniej kochać będziemy Ojczyznę, której on jest obrazem. Ta piękność powinna być wielką troską patrioty, jak była jego wielką wychowawczynią. Nie tylko posągi stawiając wychowujemy ludzi, ale także szanując kamienie ziemi rodzinnej» — pisał wybitny myśliciel i wychowawca J. Ruskin († 1900).

Apostoł piękna w życiu codziennym K. Morris wołał: «Szata zewnętrzna kraju jest własnością ogółu i ktokolwiek ją szpeci, jest wrogiem publicznego porządku».

Zorganizowany ruch ochrony przyrody zaczął się w Europie dopiero w początkach XX wieku i dzieje jego możemy podzielić na okresy: I. konserwatorski, II. biocenotyczny i III. planistyczny.

Właściwie można mówić o panujących kolejno kierunkach, gdyż w każdym okresie następnym zadania i cele okresu poprzedniego bynajmniej nie stają się bezprzedmiotowe, tylko schodzą na plan dalszy wobec wysuwających się na czoło nowych zagadnień.



W okresie pierwszym, konserwatorskim, obejmującym w Polsce (i w Europie) pierwsze ćwierćwiecze bieżącego stulecia (1900—1925), troszczono się głównie o ochronę resztek pierwotnej przyrody, które starano się zachować dla ich idealnych, przede wszystkim naukowych wartości, jako tzw. pomniki i zabytki przyrody gdy szło o indywidualne okazy przyrody, względnie rzadkie, ginące gatunki roślin i zwierząt, lub rezerwy przyrody i parki narodowe gdy ochrona odnosiła się do większych obszarów. Typowym przedstawicielem i pionierem tego kierunku w Niemczech był H. Conwentz († 1922), dyrektor Muzeum Przyrodniczego w Gdańsku, który wzorowo zorganizował opiekę nad pomnikami przyrody na Gdańskim Pomorzu i ochronę ich związał z badaniami naukowymi, przez co stał się twórcą nowej gałęzi badań fizjograficzno-krajoznawczych, którą nazywamy konserwatorstwem lub zabytkoznawstwem przyrodniczym. Gdańskie Pomorze jest więc światową kolebką opieki nad pomnikami przyrody, skąd ruch ten rozszerzył się wnet na inne kraje kulturalne.

W naszym społeczeństwie współcześnie z Conwentzem rozwijał zabytkoznawstwo przyrodnicze znakomity botanik M. Raciborski († 1917), który pierwszy w świecie wykladał zasady ochrony przyrody z katedr uniwersyteckich we Lwowie i w Krakowie. Równocześnie J. G. Pawlikowski († 1939) propagował ideę utworzenia z Tatr Parku Narodowego. W Polskim Towarzystwie Krajoznawczym w Warszawie działała już od 1909 r. «Sekcja Ochrony Przyrody» jako pierwsza na ziemiach polskich organizacja społeczna, poświęcona ochronie przyrody, a organ Towarzystwa «Ziemia» zamieszczał liczne wiadomości o pomnikach i zabytkach przyrody.

W odrodzonym po pierwszej wojnie światowej Państwie Polskim główną i niezwykle owocną działalność na polu ochrony przyrody pierwotnie odgrywała Państwowa Rada (początkowo Komisja) Ochrony Przyrody przy Ministerstwie Oświaty, pracująca pod przewodnictwem prof. dra W. Szafera w Krakowie.

W okresie drugim, biocenotycznym, punkt ciężkości zabiegów ochronnych przenosi się na istniejące w przyrodzie natu-

ralne wspólnoty zwierząt i roślin, tzw. biocenozy (bios — życie, koinosis — wspólnota). Chodzi już nie tylko o ochronę drobnych resztek wolnej przyrody, ale przede wszystkim o zachowanie całego świata roślinnego i zwierzęcego, które występują w przyrodzie w wysoko uorganizowanych zestrojach będących przedmiotem badań nowych nauk, socjologii roślin i biocenotyki. W świetle tych badań okazało się, że dotychczasowe metody gospodarki lasem, łąką, rolą i wodą, zubożające pierwotne biocenozy i naruszające ich naturalną równowagę, są na dłuższą metę szkodliwe.

Stwierdzono, że stan przyrody zagospodarowanej stale się pogarsza. Lasy naturalne ulegają przemianie na sztuczne drzewostany, coraz nędzniejsze, nawiedzane kłeskami szkodników; zwierzyzna łowna degeneruje, wody zatrutowane są ściekami zakładów przemysłowych i osiedli, co niszczy rybostan i całe życie w wodzie. Urodzajność gleb spada, mnożą się choroby roślin uprawnych, kraj na dużych obszarach wysycha, a równocześnie powodzie wyrządzają wielkie szkody.

Praktyczna ochrona przyrody w tym okresie — to przede wszystkim działalność gospodarczo-ochronna, która przez zmianę metod gospodarki na bliższe przyrodzie, więcej biologiczne, stara się zachować bogactwo i różnorodność biocenoz leśnych, łąkowych, wodnych i glebowych, ich zdolność do samoregulacji i tą drogą siły w nich działające obracać na pożytek człowieka.

Pod względem naukowym ochrona przyrody staje się wiedzą stosowaną, przede wszystkim fitosocjologią i biocenotyką stosowaną, więc ma cele również praktyczne, gospodarcze, tak że słusznie można mówić o «społeczno-gospodarczej» ochronie przyrody. Zmiana nastawienia w stosunku do przyrody szczególnie wybitnie zaznaczyła się w leśnictwie, które od szablonowych metod czysto technicznych, przeszło na tory gospodarki biologicznej, opartej na wzorach przyrody. Był to wspaniały tryumf idei ochrony przyrody, gdy okazało się, że właściwe metody gospodarki leśnej są identyczne z zasadami ochrony przyrody.

Za reprezentanta tego kierunku uznać możemy botanika J. Paczoskiego († 1942), twórcę socjologii roślin, który w licznych pracach o lesie, jako społeczeństwie roślinnym, budował bio-



logiczne podstawy leśnictwa; w walce ze szkodnikami zwracał uwagę na higienę pola czy lasu i w ten sposób kładł podwaliny pod «gospodarczą» ochronę przyrody, tj. prawidłową gospodarkę zasobami i siłami żywej przyrody.

Głównym ośrodkiem pracy na polu ochrony przyrody u nas była nadal Państwowa Rada Ochrony Przyrody, z którą współpracowała administracja lasów państwowych w zabezpieczaniu pomników przyrody oraz w tworzeniu i badaniu rezerwatów jako wzorów gospodarki przyrody. Z Radą Ochrony Przyrody współdziałały, obok innych placówek państwowych i samorządowych, stowarzyszenia leśnicze, łowieckie i rybackie, a na polu propagandy towarzystwa turystyczne, wyznające ideologię ochrony przyrody (Polskie Towarzystwo Tatrzańskie, Polskie Towarzystwo Krajoznawcze) oraz Liga Ochrony Przyrody.

Ważnym osiągnięciem było wprowadzenie idei ochrony przyrody do programów szkolnych i włączenie jej w ten sposób w system wychowawczy polskiej szkoły (1933), czym wyprzedziliśmy pod tym względem inne narody.

Także w międzynarodowej ochronie przyrody Polska zajmowała jedno z miejsc przodujących, a Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody w Brukseli z polskiej powstało inicjatywy.

W okresie tym uzyskaliśmy osobną ustawę o ochronie przyrody z 10 marca 1934 r. (typu konserwatorskiego) i uwzględnienie zasad ochrony przyrody w licznych ustawach gospodarczych.

W okresie trzecim, planistycznym, w który wkroczyliśmy po drugiej wojnie światowej, całość przyrody na danym odcinku powierzchni ziemi, tj. krajobraz, staje się głównym przedmiotem zainteresowań. Okazało się, że krajobraz naturalny to jeszcze wyższa, niż biocenoza, organiczna całość, w której dzięki procesom samoregulacyjnym panuje równowaga między głównymi składnikami, jak gleba, roślinność i klimat i że równowaga ta jest warunkiem utrzymania zdrowia krajobrazu i jego sił produkcyjnych. Tę całość, obejmującą żywostan (biocenozę) wraz z siedliskiem (biotopem), nazywamy fizjocenozą (fizis — przyroda, koinosis — wspólnota).

Bezwzględne stosowanie techniki, nie liczącej się z faktem, że krajobraz jest biologiczną całością, swego rodzaju organizmem, obok doraźnych i dla każdego widocznych korzyści dla poszczególnych gałęzi gospodarczych, wywołało w życiu krajobrazu szereg zaburzeń i szkód, które stopniowo ujawniają się w pogorszeniu warunków życiowych roślin, zwierząt i człowieka. Nieopatrzne wycinanie lasów wywołało klęski powodzi, zmywanie gleby, kontyentalizację klimatu i zaburzyło biologiczne krążenie wody, podstawę zdrowia krajobrazu; szablonowe regulowanie rzek i potoków spowodowało szybszy odpływ wody i pogłębienie koryt, a przez to nadmierne osuszenie niektórych obszarów; usunięcie drzew, krzewów i zarośli z krajobrazu rolniczego otworzyło drogę szkodliwej działalności wiatrów, zwiewających i wysuszających glebę. Krajobraz ulegał stopniowemu pustyynnieniu, zmieniały się niekorzystnie stosunki glebowe i klimatyczne, podstawa wszelkiej produkcji roślinnej.

W tych warunkach najważniejszym zadaniem ochrony przyrody staje się zapobieganie stopniowemu pustyynnieniu krajobrazu. Nie wystarcza już, jak w okresie biocenotycznym, poprawa metod gospodarczych w niektórych dziedzinach działalności ludzkiej. Jedynie skutecznym środkiem przeciw postępującemu pustyynnieniu może być tylko wszechstronne działanie na całość krajobrazu, na wszystkie jego składniki wzajemnie na siebie wpływające, jak to wykazuje nowa nauka — biologia krajobrazu czyli fizjocenotyka. Nie wystarcza już bierna ochrona przyrody. Trzeba chore krajobrazu uzdrowić i odnowić, co jest zadaniem uprawy krajobrazu jako najważniejszej dziś dziedziny ochrony przyrody.

Rozumie się samo przez się, że do tego konieczny jest jasny plan przestrzenny wszystkich wpływających na siebie składników przekształcanego dla różnych celów krajobrazu. Plan przestrzenny decyduje o losach krajobrazu, o zachowaniu i wzmożeniu jego przyrodzonych wartości, toteż obecny okres w ruchu ochrony przyrody nazywamy planistycznym.

Uzdrowienie krajobrazu jest równocześnie warunkiem uzdrowienia człowieka, bo tylko w zdrowym i harmonijnym krajobrazie



może się krzewić zdrowe życie ludzkie. Biologia krajobrazu oparta zwłaszcza o nowe wyniki nauki o klimacie przyziemnym, czyli mikroklimatologii, wskazuje nam drogi, jak dzisiejszy spustoszony krajobraz zorganizować na nowych biologicznych podstawach, aby przywrócić mu zdrowie, wzmóc jego siły produkcyjne i uczynić go zdrowym mieszkaniem człowieka.

Podstawę prawną nowych zadań ochrony przyrody stanowią będzie dekret o planowym zagospodarowaniu przestrzennym kraju z 2 kwietnia 1946 r. oraz przygotowany już projekt nowego dekretu o ochronie przyrody, który ma zastąpić dotychczasową ustawę z 10 marca 1934 r. Ten nowy dekret, obok motywów idealnych uwzględnia również motywy społeczno-gospodarcze i społeczno-higieniczne i obok przepisów dotyczących konserwacji resztek pierwotnej przyrody przewiduje również wprowadzenie zasad zmierzających do zachowania sił wytwórczych przyrody przy gospodarowaniu jej zasobami, oraz wykonywanie czynności potrzebnych do odnowienia spustoszonych krajobrazów i podniesienia ich wartości. Uprawa krajobrazu, tj. prawidłowe wobec niego postępowanie jest więc stosowaną biologią krajobrazu.

Zasady uprawy krajobrazu stanowią nowy tryumf idei ochrony przyrody. Jak poprzednio leśnicy przyjęli hasła ochrony przyrody za swoje, tak dziś postulaty ochrony przyrody w odniesieniu do krajobrazu okazują się ostatnim słowem nowej nauki, biologii krajobrazu. Krajobraz bogaty i urozmaicony, obfitujący w rozmaite biocenozy (laski, łąki, pola pełne drzew i krzewów, stawy, potoki naturalne), okazuje się najzdrowszym i daje rękojmię trwałej produktywności.

Uprawa krajobrazu łącznie z planowaniem przestrzennym staje się jedną z najpotężniejszych idei obecnego wieku, której celem jest pojednanie świata cywilizacji ludzkiej ze światem wolnej przyrody w nowym harmonijnym krajobrazie kulturalnym.

Trojakie są więc dziś praktyczne zadania ochrony przyrody:

1. Zachowanie resztek pierwotnej przyrody, ważnych ze względów idealnych: naukowych, estetycznych, historyczno-pamiątkowych (zadania konserwatorskie);

2. Utrzymanie sił żywej przyrody w podległych gospodarce człowieka żywostanach (biocenozach), których postępujące ubożenie jest synonimem gospodarki rabunkowej (zadania społeczno-gospodarcze);
3. Uzdrawienie i odnowienie spustoszonych krajobrazów, aby spotęgować ich siły wytwórcze i przekształcić je w zdrowe i piękne mieszkanie dla wszystkich obywateli (zadania uprawy krajobrazu).



## Przegląd zadań ochrony przyrody

### I. ZADANIA KONSERWATORSKIE

Nazwy «pomniki przyrody» użył pierwszy A. Humboldt w opisie podróży po Ameryce Południowej (1819) w odniesieniu do olbrzymich wiekowych drzew, otoczonych powszechnym szacunkiem ludności. W tymże znaczeniu użył tego wyrazu A. Mickiewicz w «Panu Tadeuszu» (1834), gdy z głębokim żalem i bólem protestował przeciw niszczeniu starych drzew.

W powszechne użycie wprowadził wyraz ten H. Conwentz, który rozszerzył pojęcie pomników przyrody nie tylko na zasługujące na ochronę indywidualne przedmioty przyrody żywej i nieożywionej (pomniki przyrody w ścisłym znaczeniu tego wyrazu), lecz również na rzadkie, ginące gatunki zwierząt i roślin, a nawet na drobne tereny, na których dochowała się przyroda pierwotna.

W języku naszym obok nazwy «pomniki przyrody» używamy jako nazwy równorzędnej «zabytki przyrody». Nazwa ta szczególnie jest odpowiednia na określenie godnych ochrony gatunków roślin i zwierząt, które często stanowią resztki, relikty z dawnych epok i często, choć niepozorne, zasługują na ochronę jako ważne dla nauki dokumenty.

Gdy natomiast wyodrębniamy pewien teren jako chroniony, nazywamy go rezerwatem przyrody (ostoją przyrody).

Przedmiotem działalności ochronnej są więc:

1. Pojedyncze okazy przyrody (pomniki przyrody w ścisłym znaczeniu), do których stosuje się ochronę indywidualną (np. stare drzewa, wielkie głazy narzutowe), a także ich sku-

pienia i zbiorowiska na powierzchni nie przekraczającej 1 ha<sup>1)</sup>.

2. Zagrożone gatunki roślin i zwierząt (zabytki przyrody w ścisłym znaczeniu), które mogą być chronione ogólnie, wszędzie gdzie występują, drogą ochrony gatunkowej (np. cis, szarotka, żółw, bocian czarny).
3. Obszary o charakterystycznym ukształtowaniu powierzchni ziemi, o ciekawej szacie roślinnej lub faunie, gdy podlegają ochronie terenowej, określane jako rezerwaty przyrody, czyli ostoje przyrody.

Wśród nich wyróżniamy:

- a) rezerwaty ścisłe (zupelne), gdy chroniona jest cała przyroda i wszelkie czynności gospodarcze w nich są zaniechane;
- b) rezerwaty częściowe (półrezerwaty), w których chodzi o ochronę pewnych składników przyrody, więc czynności gospodarcze są tylko ograniczone dla osiągnięcia tego celu.

Zależnie od przedmiotu chronionego wyróżniamy rezerwaty skalne, jeziorne, leśne, torfowiskowe, stepowe, ptasie itp.

4. Obszary o powierzchni nie mniejszej niż 500 ha<sup>2)</sup>, o krajobrazie szczególnie pięknym i bogatym w osobliwości przyrody, uznane być mogą za parki narodowe.

### Przykłady chronionych (i godnych ochrony) resztek pierwotnej przyrody

#### 1. PRZYRODA NIEOŻYWIONA

Pojedyncze skały i grupy skał o charakterystycznych kształtach lub ciekawym pochodzeniu. (Owiane legendami «Prządki» w Odrzykoniu pod Krosnem, ciekawy przykład erozji powietrznej. — «Skamieniałe Miasto» w Ciężkowicach pod Tarnowem, około 20 fantastycznych skał z piaskowca ciężkowickiego, wyglądających niby ruiny prastarego grodu).

<sup>1)</sup> i <sup>2)</sup> Według projektu nowego dekretu o ochronie przyrody (por. str. 10).



Wylewy skał ogniwych (magmaowych) jako przykłady dawnej działalności wulkanicznej. (Melafir na piaskowcach i łupkach ilastych pod ruinami zamku w Tenczynku pod Krakowem, zabytek tzw. formacji permskiej. — Wylewna skałka bazaltowa wśród granitu w Małym Snieżnym Kotle w Karkonoszach, wykazująca interesujące zjawiska kontaktowe, a jednocześnie osobliwą roślinność).

Odkrywki dawnych pokładów geologicznych, zwłaszcza ze skamielinami roślin i zwierząt. (Wychodnia niezwyklej grubości, 16—20 m, pokładu węgla kamiennego «Reden» koło Dąbrowy Górniczej ze szczątkami wymarłych roślin z tzw. formacji węglowej. — Pokład olbrzymich kryształów gipsu, 1—3 m wysokości, w Czerwonym Chotlu nad Nidą pod Wiślicą, największych na świecie, powstałych w zgęszczonej wodzie morza miocenijskiego).

Głazy narzutowe, naniesione przez lodowiec północny, znaczące ślady jego drogi, osnute legendami. (Największy w Polsce w Zawadach w powiecie skierniewickim; 40 m obwodu, piaskowiec kwarcytowy z rysami lodowcowymi. — Kamień Św. Jadwigi koło Gołuchowa, największy w Wielkopolsce; 22 m obwodu, 3,7 m wysokości, granit porfirowaty. — Kamień Św. Wojciecha w Budziejewku, w powiecie wągrowieckim; 20 m obwodu, 1,55 m wysokości, granit, na żądanie gospodarzy wioski już w 1840 r. zapisany w księgach hipotecznych jako chroniony «na wieczne czasy»).

Wedle zarządzenia władz w Polsce winny być ochronione wszystkie głazy narzutowe w województwach północnych o obwodzie większym niż 5 m, a w reszcie kraju ponad 3 m.

Morena czołowa w postaci zbiorowiska potężnych głazów narzutowych, stanowiąca część bałtyckiej moreny czołowej, koło Mściszewic w powiecie kartuskim, z grobami przedhistorycznymi.

«Koła kamienne» w Odrach koło Chojnic (Pomorze Gdańskie), ułożone z wielkich głazów narzutowych, są równocześnie ważnym zabytkiem przedhistorycznym z epoki neolitycznej,

bo głazy ustawione w kierunku stron świata służyły naszym pogańskim przodkom do rachuby czasu i oznaczania pór roku z biegu ciał niebieskich).

Wysokogórskie cyrki lodowcowe (Snieżne Kotły, Mały i Jagniątkowski w zboczu Wysokiego Koła w Karkonoszach, z których w epoce lodowej spływały lodowce aż w okolice Karpacza).

Ukształtowania powierzchni ziemi, ważne ze względów naukowych i dydaktycznych (zapadliska, lejki gipsowe, uskoki, doliny, strome brzegi, terasy, stare łożyska rzek, wąwozy, jary, wydmy, drumliny, ozy itd.).

Rzadkie w okolicy odmiany gleby, skał, minerałów, skamielin i ich złoża (gips, sól, ziemia krzemkowa, trawertyny, bursztyny, meteoryty, pnie skrzemieniałych drzew, skorupy ślimaków, kości zwierząt dyluwialnych itd.); o ile nie nadają się do zabezpieczenia na miejscu, najcenniejsze okazy winny być zachowane w najbliższym muzeum regionalnym.

Jaskinie, grotty, ciekawe przykłady działania wód podziemnych, wszystkie zasługują na zabezpieczenie i szczegółowe zbadań. (Jaskinie w Ojcowie kryjące resztki zwierząt dyluwialnych i ślady pobytu człowieka przedhistorycznego. — Grota Kryształowa w Wieliczce, której ściany i strop pokryte są wielkimi, o 10 cm krawędzi, kryształami soli kamiennej. Osobliwość światowa, pierwszy w Polsce rezerwat podziemny).

Źródła, wywierzyska, wszystkie winny być chronione przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem i zmianami otoczenia (wycięcie lasów, niewłaściwe obudowanie), które zmniejszyłyby ich wydajność lub naturalne piękno. (Niebieskie Źródła pod Tomaszowem Mazowieckim).

Jezióra, naturalne stawy, wodospady, starorzecza, kępy nadrzeczne, wyspy pływające, zwłaszcza gdy z ich wartością jako zabytków geologicznych łączy się piękno położenia lub godny ochrony żywostan.





## 2. ŚWIAT ROŚLINNY

Pojedyncze drzewa i grupy drzew wyróżniających się wiekiem, wymiarami, szczególną formą wzrostu, związanymi z nimi wspomnieniami historycznymi, chronione są jako pomniki przyrody (1000-letni cis Raciborskiego w Harbutowicach koło Lanckorony. — Olbrzymie dęby w Rogalinie pod Poznaniem). Również drzewa sadzone, aleje drzew, nawet drzewa obcego pochodzenia, ale zrosnięte z krajobrazem (topole włoskie, kasztany, akacje) mogą być uznane za pomniki przyrody, jeżeli wykazują godne ochrony znamiona.



Ryc. 1. Liść brekini.

Rzadkie lub zagrożone gatunki roślin mogą podlegać ochronie gatunkowej bądź na terenie całego Państwa, bądź na terenie poszczególnych województw.

Prototypem roślin chronionych gatunkowo jest tatrzańska szarotka (*Leontopodium alpinum*). Lista roślin chronionych gatunkowo na obszarze całego Państwa zawiera następujące gatunki:

Drzewa: 1. Cis (*Taxus baccata*). 2. Limba (*Pinus cembra*). 3. Brzęk (*Sorbus torminalis*). 4. Brzoza ojcowska (*Betula oycoviensis*).

Krzewy i krzewinki: 5. Wiśnia karłowata (*Prunus fruticosa*). 6. Wawrzynek wilczelyko i w. główkowy (*Daphne mezereum* i *D. Cneorum*). 7. Bluszcz (*Hedera helix*). 8. Różanecznik żółty (*Rhododendron flavum*). 9. Modrzewnica północna (*Andromeda calyculata*).

Rośliny zielne: 10. Paproć — długosz królewski (*Osmunda regalis*). 11. Paproć — pióropusznik strusi (*Onoclea struthiopteris*). 12. Widłaki (*Lycopodium*) z wyjątkiem kłosów zarodnikowych, wszystkie gatunki. 13. Lilia złotogłów (*Lilium martagon*). 14. Korona kostkowata (*Fritillaria meleagris*). 15. Śnieżyca wiosenna (*Leucoium vernum*) i przebiśnieg pospolity (*Galanthus nivalis*). 16. Szafran (*Crocus scopusiensis*). 17. Ostnice (*Stipa pennata* i *S. capillata*). 18. Storzycowate (*Orchidaceae*) z wyjątkiem pospolitych czerwono kwitnących gatunków, jak storczyk szerokolistny (*Orchis latifolius*) i s. krwisty (*O. incarnatus*). 19. Kosańce (*Iris*), wszystkie gatunki z wyjątkiem kosańca żółtego (*Iris pseudoacorus*). 20. Zawilec narcyzowy i z. zwyczajny (*Anemone narcissiflora* i *A. silvestris*). 21. Pełnik europejski i p. siedmiogrodzki (*Trollius europaeus* i *T. transsilvanicus*). 22. Sasanki (*Pulsatilla*), wszystkie gatunki. 23. Miłek wiosenny (*Adonis vernalis*). 24. Rosiczka okrągłolistna, r. długolistna i r. pośrednia (*Drosera rotundifolia*, *D. longifolia*, *D. intermedia*). 25. Kotewka — orzech wodny (*Trapa natans*). 26. Mikołajek nadmorski (*Eryngium maritimum*). 27. Goryczka (*Gentiana*), wszystkie gatunki z wyjątkiem *G. asclepiadea*. 28. Szarotka (*Leontopodium alpinum*). 29. Dziewięsił bezłodygowy i dz. popłocholistny (*Carlina acaulis* i *C. onopordiifolia*).

W powyższej liście przytoczone są zarówno gatunki rzadkie, ginące, jak i powszechnie znane lub pospolite, zwłaszcza kwiaty wiosenne, stanowiące ozdobę krajobrazu naturalnego, a zagrożone w swym ilościowym występowaniu przez zbierających je masowo dla celów leczniczych, handlowych lub «dla przyjemności» robienia bukietów, by je najczęściej porzucić przed powrotem do domu.

Zasadą społecznionego miłośnika przyrody winno być: «nie zrywać żadnych kwiatów w lesie i na łąkach, niech radują też innych».



Ochrona gatunkowa roślin nie ogranicza właściciela w dotychczasowych sposobach użytkowania gruntu.

Ochrona roślin rzadkich, mniej znanych, jeżeli ma być skuteczna, może być tylko terenowa, tj. drogą tworzenia dla nich rezerwatów. W rezerwach chronione są:

Resztki pierwotnych zbiorowisk roślinnych, jako to partie lasów mało zmienione gospodarką ludzką, względnie zawierające gatunki w ogóle rzadkie lub na granicy naturalnego rozmieszczenia, torfowiska wysokie i niskie, zwłaszcza ze stanowiskami gatunków reliktowych lodowcowych, zespoły roślin stepowych, będące często zabytkami cieplejszego okresu polodowcowego, skupienia roślin wodnych, solniskowych, gipsowych, wapiennych.

Tereny takie chronione są jako rezerwaty roślinne, w których, o ile są to rezerwaty ściśle, chroniony jest równocześnie związany z roślinami świat zwierzęcy.

W obecnych granicach Polski posiadamy około 534<sup>1)</sup> rezerwaty przyrody, z których kilka przykładów podajemy.

Rezerwat leśny w Gorcach im. W. Orkana, w gminie Porębie Wielkiej (113 ha), przykład pierwotnej puszczy karpackiej z lasami jodłowo-bukowymi w części dolnej, bukowymi w części górnej i świerkiem ponad 1.200 m n. p. m. — Rezerwat leśny «Cisy staropolskie» nad jeziorem «Mukrz» w Borach Tucholskich (18,5 ha) z najpiękniejszym w Europie skupieniem cisów (*Taxus baccata*). — Rezerwat leśny «Góra Chelmowa» pod Nową Słupią (około 183 ha) w powiecie kieleckim, pierwotny bór modrzewiowy dla ochrony rodzimego (endemicznego) gatunku modrzewia polskiego (*Larix polonica* Rac.). — Rezerwaty leśne «Jata» (281 ha) i «Topór» (53 ha) w powiecie łukowskim województwa lubelskiego obejmują drzewostany jodłowe i mieszane z jodłą na granicy zasięgu. — Rezerwat leśno-stepowy w Bielinku nad Odrą (72 ha) z bogatym skupieniem roślin stepo-

<sup>1)</sup> Według stanu z września 1948 r.

wych, jak ostnice (*Stipa pennata* i *S. capillata*), wiśnia karłowata (*Prunus fruticosa*) i jedynym w Polsce (najbardziej północnym) stanowiskiem dębu omszonego (*Quercus lanuginosa*). Z południowo-wschodnich form zwierzęcych żyje tu na najbardziej na zachód wysuniętym stanowisku cykada (*Cicadetta montana*). — Rezerwat torfowiskowy «Linie» pod Dąbrową Chelmińską na Pomorzu (5 ha). Duże skupienie brzozy karłowatej (*Betula nana*), zabytku epoki lodowej, który dotrwał tu od czasu tundry polodowcowej na jedynym w zachodniej Polsce stanowisku. — Rezerwat wodny «Jezioro przy Wielkim Kamieniu» w nadleśnictwie Mirachowie w powiecie kartuskim, chroniący rzadkie rośliny wodne, jak lobelia (*Lobelia Dortmanna*), owo osobliwe «car-ziele» z ballady Mickiewicza i poryblin (*Isoetes lacustris*). Ze względu na piękność położenia i podobną roślinność nazywane Świtezia Mirachowska. — Rezerwaty parkowo-leśne Poznania, gołęciński i maltański, chroniące resztki pierwotnej przyrody (formy terenu, jeziora, laski, zarośla) w dolinach Bogdanki i Cybiny, są równocześnie próbą odtworzenia na obszarach spustoszonych, naturalnych krajobrazów roślinnych celem umożliwienia ludności miejskiej obcowania z wolną przyrodą. Ochrona pierwotnej przyrody łączy się tu z uprawą krajobrazu.

### 3. ZWIERZĘTA

Miejsca lęgowe niektórych gatunków zwierzęcych, zwłaszcza ptaków. W niektórych województwach przeprowadzono wzorową inwentaryzację gniazd bociana białego. W powiecie poznańskim zrobiło to Kółko Przyrodnicze uczniów jednego z gimnazjów.

Na zasadzie przepisów rozporządzenia Prezydenta R. P. z dnia 3 grudnia 1927 r. o prawie łowieckim i wydanego na jego podstawie rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 12 maja 1948 r. o ochronie niektórych zwierząt łownych całkowicie chronione są na terenie całego państwa żubry, bobry, kozice, świstaki, niedźwiedzie, rysie, żbiki, muflony, norki, losie, daniela, samice i cielęta jelenia, sarny-kozy i kozłeta, orły, głuszce-kury, cietrze-



wie-kury, bażanty-kury, dropie i dropie-kamionki (strepety), czarne bociany, drozdy i puchacze.

Ponadto gatunkowej ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody podlegają: żubr i żółw.

Wedle nowego projektu rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt nielownych opracowanego przez Państwową Radę Ochrony Przyrody mają być poddane ochronie następujące gatunki zwierząt nielownych: skójką perlorodna (*Margaritifera margaritifera*), kozioróg wielki (*Cerambyx cerdo*), nadobnica alpejska (*Rosalia alpina*), jelonek (*Lucanus cervus*), żeglarek (*Papilio podalirius*), niepyłaki (*Parnassius apollo* i *P. mnemosyne*), jesiotr (*Acipenser sturio*), jaszczur plamisty (*Salamandra maculosa*), ropuchy (*Bufo*), żółw błotny (*Emys orbicularis*), jaszczurka zielona (*Lacerta viridis*), padalec (*Anguis fragilis*), zaskroniec pospolity (*Natrix Tropidonotus natrix*) (poza wodami zarybionymi), gniewosz miedzianka (gładki) (*Coronella austriaca*), wąż Eskulapa (*Elaphe longissima*), siewka złota (*Pluvialis apricarius* = *Charadrius pluvialis*), bocian biały (*Ciconia alba*), sowy (*Striges*) wszystkie gatunki wraz z puchaczem (*Bubo bubo*) z wyjątkiem sowy białej (*Nyctea nyctea*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis* = *A. ispida*), szczurek (żółna) (*Merops apiaster*), kraska (*Coracias garrula*), dzięcioły (*Picidae*) wraz z krętogłowem (*Vnx torquilla*), wróblowate (*Passeriformes*) wszystkie gatunki z wyjątkiem wróbla domowego i krukowatych, objętych ustawą łowiecką, kret (*Talpa europaea*) poza ogrodami i parkami, jeże (*Erinaceus europaeus* i *E. roumanicus*), nietoperze (*Chiroptera*) wszystkie gatunki, popielica (pilch) (*Glis glis*), żubr (*Bison bonasus*).

Projekt rozporządzenia zabrania chwytania lub zabijania tych gatunków zwierząt, zakładania urządzeń przeznaczonych do ich chwytania lub zabijania oraz niszczenia gniazd, jaj i piskląt.

Zabrania również przetrzymywania, zbywania, nabywania, przenoszenia i wywożenia za granicę gatunków zwierząt chronionych, ich jaj, gniazd i skórek jak również przemieszczania ich z naturalnych stanowisk na inne.

Celem zachowania naturalnego charakteru fauny krajowej

zabrania projekt dokonywania prób aklimatyzowania w wolnej przyrodzie zwierząt nielownych obcego pochodzenia.

Rezerwaty zwierzęce tworzone są bądź dla ochrony poszczególnych bardzo rzadkich gatunków zwierząt, albo też całych ich zbiorowisk. Rezerwaty zupełne, tworzone dla umożliwienia rozmnożenia się zwierzyny, nazywamy matecznikami.

Rezerwaty hodowlane dla ssaków. — Rezerwaty dla hodowli żubrów w Puszczy Białowieskiej, Pszczynie, Puszczy Niepołomickiej i w Smardzewicach. Na terenie trzech pierwszych hoduje się wyłącznie żubry czystej krwi, a w Smardzewicach mieszańce żubrów z bizonami, czyli tzw. żubro-bizony. Żubrów czystej krwi posiadamy obecnie w Polsce 61, w tym 36 krów i 25 byków, a więc najwięcej ze wszystkich państw europejskich. — Rezerwat dla koników typu tarpana leśnego w Puszczy Białowieskiej, w którym znajduje się obecnie 27 koników. — Rezerwat dla bobrów nad rzeką Pasłęką w nadleśnictwie Kudybach (Dyrekcja Olsztyńska), gdzie żyje obecnie około 16 bobrów, będących być może potomkami bobrów kanadyjskich, sprowadzonych niegdyś przez Niemców.

Rezerwaty dla ptaków. — Czaple Wyspy na Jeziorze Kłosowskim koło Sierakowa (powiat międzychodzki, województwo poznańskie) z kolonią czapli siwej (*Ardea cinerea*), złożoną z przeszło 50 gniazd. Ponadto gnieźdzą się tu stale kania czarna (*Milvus migrans*) i sokół wędrowny (*Falco peregrinus*), a od czasu do czasu również komoran (*Phalacrocorax carbo*) i gągoł krzykliwy (*Bucephala clangula*). — Jezioro Drażno koło Elbląga na Pojezierzu Mazurskim, słynne z bogactwa ptaków wodnych i błotnych. Gnieździ się tu licznie łabędź niemy (*Cygnus olor*), a sporadycznie ślepowron (*Nycticorax griseus*) i mewa mała (*Larus minutus*). Ogółem zaobserwowano nad tym jeziorem około 150 gatunków ptaków, z tego 100 gatunków lęgowych. — Stawy koło Milicza (powiat milicki, województwo wrocławskie), gdzie gnieździ się łabędź niemy (*Cygnus olor*), geś szara (*Anser anser*), remiz (*Remiz pendulinus*), wąsatka (*Panurus biarmicus*) i wiele innych. — Mętna na jezio-



rze «Dąb» koło Szczecina. Wyspa ta, na której znajdowała się stacja biologiczna, znana jest z występowania licznych gatunków ptaków, zwłaszcza przelotnych, które w innych okolicach naszego kraju pojawiają się bardzo rzadko.

W czasie wojny i w okresie powojennym rezerwaty bardzo ucierpiały. Należy jednak mieć nadzieję, że gdy będzie można zapewnić im należytą opiekę, wróci do nich przynajmniej część gatunków, które się tam dawniej gnieździły.

Rezerwaty dla zwierząt bezkręgowych. — Liczne, osobliwe gatunki zwierząt bezkręgowych chronione są w parkach narodowych i w rezerwach przyrodniczych zupełnych, mających na celu ochronę całej biocenozy. W rezerwacie w Bielinku nad Odrą żyje wiele gatunków owadów ciepłolubnych (kserotermicznych), z których część ma tu najdalej ku północy wysunięte miejsce swego występowania, a na Śnieżniku Kłodzkim (w Sudetach) osobliwa fauna jaskiniowa, w skład której wchodzi również gatunki znane tylko z tego terenu. Może w którymś z potoków spływających z Sudetów dotrwała jeszcze skójką perłorodna (*Margaritifera margaritifera*), gatunek ginący, wyniszczony przez człowieka dla cennych pereł i bardzo wrażliwy na zanieczyszczenia wody.

#### 4. PARKI NARODOWE

Najpiękniejsze okolice naszej Ojczyzny, z przyrodą możliwie pierwotną i urozmaiconą, chronione są jako drogie całemu Narodowi parki narodowe. Ponieważ przyroda pierwotna, zwłaszcza górską, posiada cudowną moc odradzającą duchowe i fizyczne siły człowieka nadwątlone trybem życia miejskiego, przeto parki narodowe są celem licznych wycieczek i otaczają je zwykle uzdrowiska i letniska.

W Polsce posiadamy następujące parki narodowe:

Tatrzański Park Narodowy.

Myśl utworzenia z Tatr Parku Narodowego na wzór amerykańskiego Parku Narodowego Yellowstone podjęto już w roku

1887 Polskie Towarzystwo Tatrzańskie zakładając osobne Towarzystwo Ochrony Tatr Polskich. Realizacja Parku do dziś dnia niestety nie została ostatecznie zakończona, choć poczyniono wiele prac przygotowawczych<sup>1)</sup>. Chodzi tu o najwspanialszy klejnot polskiej przyrody, nie ustępujący światowym pięknościom i osobliwościom przyrody wysokogórskiej, który w dziejach naszej kultury odegrał i pełni nadal rolę tak wyjątkową, jak żaden inny obszar Polski.

Pieniński Park Narodowy.

Otwarty 17 lipca 1932 r. jako wspólne dzieło kulturalne dwu pobratymczych narodów, pierwszy w Europie międzynarodowy park narodowy, składający się z polskiego Parku Narodowego w Pieninach i Słowackiego Rezerwatu Przyrodniczego w Pieninach. Obejmuje malownicze gniazdo górskie z uroczym przełomem Dunajca oraz z pierwotną florą i fauną, wśród której spotykamy gatunki endemiczne, tj. na całej ziemi tylko tu występujące (np. złocień Zawadzkiego — *Chrysanthemum Zawadzki* i in.).

Park Narodowy na Babiej Górze.

Stanowi idealny teren pokazowy dla wycieczek, które tam licznie przybywają dla zapoznania się z budową geologiczną masywu babiogórskiego i z interesującą florą i fauną tego terenu.

Świętokrzyski Park Narodowy.

Obejmuje główne pasmo Gór Świętokrzyskich z majestatyczną «Puszcą Jodłową», która natchnęła wielkiego pisarza S. Żeromskiego do przepięknych opisów przyrody («Popioły») i do osobnego utworu pt. «Puszcza Jodłowa». Jest on niejako jego testamentem, wzywającym naród w słowach następujących do zachowania pierwotnej puszczy świętokrzyskiej: «Puszcza królewska, książęca, biskupia, świętokrzyska, chłopska, ma zostać na wieki wieków jako las nietykalny, siedlisko bożyszcz starych, po którym święty jeleń chodzi, jako ucieczka anachoretów, wielki oddech ziemi

<sup>1)</sup> Na podstawie rozporządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 27 VII 1947 r. (Zn. spr. II Org. 002/4) na obszarach lasów państwowych w Tatrach została utworzona z dniem 1 października 1947 r. jednostka organizacyjna pod nazwą «Tatrzański Park Narodowy».



i pieśń wieczności! Puszcza jest niczyja, ani moja, ani twoja, ani nasza, jeno boża, święta!».

#### Białowieski Park Narodowy.

Położony w sercu Puszczy Białowieskiej, jednego z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych na niżu Europy, obejmuje na obszarze ponad 4.700 ha najwspanialsze puszczańskie zespoły leśne o niespotykanej gdzie indziej pierwotności. Atrakcją puszczy są żubry (trzymane obecnie w zamkniętym zwierzyńcu) i tarpany leśne, regenerowane drogą hodowli z koników biłgorajskich.

Wielkopolski Park Narodowy pod Poznaniem.

Jest to obfitujący w zabytki przyrody obszar jezior i lasów ze słynnym z piękności Jeziorem Góreckim na czele i o urozmaiconej rzeźbie powierzchni (morena czołowa). Położony wokół Puszczykowa i Osowej Góry (Ludwikowa), głównych miejscowości wycieczkowych Poznania, stanowi najpiękniejszy zakątek ziemi wielkopolskiej.

Nadmorski Park Narodowy nad Łebą i Gardnem.

Obejmuje obszar wybrzeża Bałtyku między Łebą a Rowem, gdzie spotykamy najpiękniej na naszym wybrzeżu rozwinięte wydmy o nienaruszonej szacie roślinnej, największe na wybrzeżu jezioro Łebę, odznaczające się bogactwem ptactwa wodnego, dalej jezioro Gardno i przyległe części moren czołowych oraz rozległe torfowiska nadmorskie z charakterystyczną roślinnością.

Wartości krajobrazowe, przyrodnicze i etnograficzne terenu (reszta tubylczej ludności Słowińców), możliwości uprawiania sportów wodnych — przy niewyszukanych warunkach pobytu — powinny być wyzyskane dla związania z morzem szerokich kół, zwłaszcza młodzieży.

Nadmorski Park Narodowy na wyspie Wolinie.

Położony na największej naszej wyspie morskiej, Wolinie, obejmuje uroczy krajobraz morenowych wzgórz nadmorskich, po-

rośniętych przepięknymi lasami bukowymi i dębowo-sosnowymi, a opadających ku morzu wysokim urwistym stokiem. Park obejmuje 5.000 ha lasów nadleśnictw Międzyzdrojów i Wronowa i dzięki idealnemu wprost połączeniu walorów morza, gór i lasów przedstawia niewątpliwie najpiękniejszy zakątek naszego bałtyckiego wybrzeża.

#### 5. OGÓLNY WIDOK PIĘKNYCH OKOLIC

Okolice o krajobrazie szczególnie pięknym mogą być zabezpieczone przed zeszpeceniem przez nieodpowiednie budowle, tablice reklamowe itp. (np. kamieniczki w krajobrazie wiejskim, domy z płaskimi dachami na Skalnym Podhalu, gdzie panuje w budownictwie doskonale zestrojony z charakterem krajobrazu rodzimy styl podhalański, hotele szczytowe w górach, tablice reklamowe w wolnym krajobrazie itp.).

Takiej ochronie zewnętrznego wyglądu krajobrazu ze względów estetycznych poddane są liczne miejscowości, co następuje drogą zarządzenia właściwego wojewody na podstawie rozporządzenia Prezydenta R. P. o prawie budowlanym z 18 lutego 1928 r.

Również otoczenie zabytków kultury i sztuki (naturalne ukształtowania terenu, drzewa, głazy narzutowe, aleje, parki przy dawnych dworach) może być poddane ochronie w myśl rozporządzenia Prezydenta R. P. o opiece nad zabytkami z 6 marca 1928 r.

#### II. ZADANIA SPOŁECZNO-GOSPODARCZE

Tylko drobne resztki pierwotnej przyrody mogą być zabezpieczone jako pomniki i rezerваты przyrody. Reszta przyrody, podległa gospodarce człowieka, ulega powolnemu wyniszczeniu, gdyż gospodarka ta jest na dłuższą metę rabunkowa, niszcząca same warsztaty produkcji.

«Nasza ziemia nie jest wzbogacana przez zwyczajowe metody uprawy, lecz systematycznie zubożana. Przez procesy naszego rol-



nictwa, naszego kopalnictwa, naszego leśnictwa stwarzamy obszar pustynny. Musimy zrozumieć, że wszystkie inne narodowe dążenia i zamierzenia mają znaczenie drugorzędne wobec tego podstawowego problemu. Naród, którego ziemia w sposób naturalny zamienia się w pustynię, musi albo zastosować środki by ją chronić, albo z pewnością zginie». Takie ostrzeżenie wystosował do ludności U. S. A. powołany przez Prezydenta Franklina Roosevelta «Komitet Zasobów Narodowych», a odnosi się ono w całej pełni również do naszej ziemi.

Zadaniem ochrony przyrody jest wpływać na takie przekształcenie metod gospodarczych, aby przyroda nie ponosiła dalszej szkody, a człowiek mógł osiągać wysokie plony. Warunkiem tego jest przede wszystkim utrzymanie różnorodności i bogactwa gatunków roślinnych i zwierzęcych w naturalnych wspólnotach czyli biocenozach, bo od tego zależy równowaga w nich panująca i właściwa im dążność do samoregulacji. Te siły trzeba umiejętnie wprząc w służbę człowieka przez stosowanie opartych o wzory przyrody, ochronnych metod gospodarczych w leśnictwie, łowiectwie, rybołówstwie i rolnictwie.

Obowiązek pracy na tym polu ciąży przede wszystkim na mających bezpośrednią styczność z przyrodą naszych leśników, myśliwych, rybakach, rolnikach, ogrodnikach, zielarzach, a na władzach państwowych i samorządowych, związkach i organizacjach zawodowych oraz na wszystkich innych miłośnikach przyrody obowiązek czuwania, aby przyroda nie poniosła szkody.

#### 1. OCHRONA PRZYRODY W LEŚNICTWIE

Katastrofalne klęski szkodników, będące wynikiem naruszenia równowagi biocenotycznej w lasach jednogatunkowych, gospodarowanych przy pomocy rozległych czystych zrębów, spowodowały, że leśnictwo pierwsze przechodzi na tory gospodarki biologicznej, zgodnej z zasadami ochrony przyrody. Okazało się, że lepsze są lasy mieszane niż jednogatunkowe, różnowiekowe niż jednowiekowe, złożone z gatunków i ras rodzimych niż obcych, z bogatą biocenozą niż puste drzewostany, jednym słowem lasy mo-

zliwie zbliżone do naturalnych, które w wiekowych procesach selekcyjnych najlepiej uzgodnione z siedliskiem, najwydatniej wykorzystują jego siły wytwórcze i są najbardziej odporne na grożące im niebezpieczeństwa. Idealem stał się las ciągły czyli trwały, z którego pobierano by stale użytki z całej powierzchni systemem przerbowym, z wykluczeniem czystych zrębów.

Dużo pracy i zabiegów potrzeba, aby naprawić szkody, które wyrządziła lasom naszym niewłaściwa gospodarka i wyrównać straty, jakie poniosły one w okresie wojny i długotrwałej okupacji. Już w okresie przedwojennym pobieraliśmy z naszych lasów (których powierzchnia wynosiła 8,5 milionów ha) do 3 milionów m<sup>3</sup> rocznie więcej drewna niż wynosił roczny przyrost, czyli żyliśmy z kapitału, a nie tylko z procentu, prowadziliśmy więc gospodarke rabunkową. Obecnie mamy lasów mniej (około 6,5 milionów ha), a straty wywołane wojną i powojennym rozpasaniem niszczycielskich instynktów oblicza się na około 20 etatów, czyli straciliśmy drewna na 20 lat naprzód.

W tych warunkach konieczna jest najenergiczniejsza akcja organów państwowych i współpraca całego społeczeństwa, aby zapobiec katastrofie, jaką byłby dalszy ubytek lasów w kraju, jak nasz, z natury leśnym.

W szczególności wszyscy musimy stać na straży:

1. aby powierzchnia leśna pod żadnym warunkiem nie uległa zmniejszeniu i aby należycie zalesiano wyręby, nieużytki i grunty liche, na których inne kultury się nie oplacają;
2. aby zachowane były wszystkie, nawet drobne laski (do 25 ha), które po upaństwowieniu lasów (dekretem z 12 grudnia 1944 r.) pozostały w rękach prywatnych i dziś są zagrożone, zwłaszcza przy parcelacjach i scalaniach;
3. aby zachowane były wszelkie zalesienia dokonane w okresie okupacji, a właściciele otrzymali odszkodowanie na innym polu;
4. aby zaprzestano niszczenia lasu przez pasienie w lesie, co uniemożliwia naturalne odnowienie i przez zbieranie ściółki, która jest koniecznym naturalnym nawozem dla gleby leśnej;



5. aby ograniczono do ostatecznych granic palenie drzewem, które jest niezastąpionym surowcem dla wielu gałęzi przemysłu, gdyż węgla w kraju mamy dosyć na własne potrzeby i na wywóz;
6. poza tym trzeba szerzyć w społeczeństwie zrozumienie znaczenia lasu, nie tylko dla względów gospodarczych, ale klimatycznych, zdrowotnych, estetycznych, wychowawczych i obronnych, oraz budzić miłość do lasu jako do najdoskonalszego wytworu przyrody żywej, a naszej przyrodzonej kolebki. Temu służy «Dzień Lasu i Ochrony Przyrody», obchodzony corocznie w ostatnią sobotę kwietnia.
7. Należy przestrzegać właściwego zachowania się w lesie: nie chodzić po młodnikach, nie palić papierosów i ognisk (chyba w miejscach na to przeznaczonych), nie łamać gałęzi, nie kaleczyć kory drzew, nie śmiecić, nie kopać nogami grzybów, nie zrywać bez ważnej potrzeby kwiatów, nie płoszyć zwierzyny, nie zabijać żadnych zwierząt, nawet niższych. Każde z nich pełni swą niezastąpioną rolę w całości biocenozy leśnej.
8. Stosować się do wszystkich zarządzeń straży leśnej i wspomagać ją w tępieniu wszelkich działań na szkodę lasu.

## 2. OCHRONA PRZYRODY W ŁOWIECTWIE

Łowiectwo, dawniej ważna gałąź gospodarki narodowej, dziś uprawiane powszechnie jako sport dający wiele sposobności zbliżenia się do przyrody, służy również jej ochronie. Łowiectwo z jednej strony wykreśliło szereg gatunków zwierząt z listy żyjących, z drugiej jednak strony opiece myśliwych zawdzięczamy, że w naszej przyrodzie dochowało się do dziś dnia wiele rzadkich gatunków zwierząt łownych. Zupełny zakaz polowania na niektóre gatunki równałby się wyrokowi śmierci na nie, bo gdyby przestały się nimi interesować związki łowieckie, padłyby wnet ofiarą kłusowników.

Mądrym aktem ustawodawczym naszych królów zawdzięczamy, że w dawnej Polsce najdłużej, bo do XVII w. dotrwały

w Puszczy Jaktorowskiej na Mazowszu tury, że do czasów pierwszej wojny światowej płodziły się na łonie natury w Puszczy Białowieskiej żubry. Uchwalona przez Sejm Galicyjski we Lwowie w 1867 r. ustawa o ochronie kozicy i świstaka w Tatrach była jedną z pierwszych w świecie ustaw ochronnych z motywów idealnych, bo o ochronie przyrody w łowiectwie można mówić dopiero wówczas, gdy zjawia się motyw społeczny i gdy idealna wartość zwierzęcia zostaje oceniona.

Nasza ustawa łowiecka (rozporządzenie o prawie łowieckim z 3 grudnia 1927 r.) ma charakter ochronny, nie tylko w sensie jednostronnie gospodarczym, ale również w sensie ochrony przyrody i jako taka zyskała wielkie uznanie również w zagranicznych kołach łowieckich. Zabrania ona zupełnie zabijania niektórych zwierząt oraz podbierania jaj, wybierania piskląt i niszczenia gniazd ptaków łownych z wyjątkiem jastrzębi-gołębiarzy, krogulców, srok i wron (art. 40), dalej zabrania używania trutek i wszelkiego rodzaju sidła oraz pułapek, zabrania (z pewnymi wyjątkami) polowania między zachodem a wschodem słońca, zabrania polowania na samice i młode niektórych gatunków (łoś, jelenie, głuszce itd.) oraz ustanawia dla poszczególnych gatunków czas ochrony, mający zapewnić zwierzętom spokój w okresie rozmnażania i wychowu młodych. Nie wolno również sprzedawać, kupować i podawać w jadłodajniach zwierzyny po upływie 10 dni od rozpoczęcia się czasu ochronnego. Nie wolno także kupować ptaków łowionych w sidła, jak to często się zdarza z kwiczołami (*Turdus pilaris*) i paszkotami (*Turdus viscivorus*).

O przepojeniu łowiectwa ideą ochrony przyrody świadczy m. in., że dziś ideowi myśliwi:

1. w polowaniu szukają przede wszystkim sposobności obcowania z przyrodą, a myśliwstwo pojmują jako hodowlę zwierzyny na swobodzie, przy czym odstrzał jest koniecznym zabiegiem hodowlanym;
2. uważają za hańbę cywilizowanego człowieka zupełne wytępienie jakiegokolwiek gatunku i tworzą ostoje hodowlane dla tych wielkich zwierząt, których życie na swobodzie nie da się pogodzić z obecnym stanem zagospodarowania kraju;



3. odrzucają «wzbogacanie» fauny przez dalsze wprowadzanie jako zwierzyny łownej gatunków obcych, które psują harmonię rodzimego krajobrazu i nie znajdując w obcej dla nich biocenozie naturalnych wrogów, często rozmnażają się nadmiernie ze szkodą dla innych gałęzi gospodarstwa;
4. starają się o restytucję wytępionych w pewnych okolicach gatunków przez ich hodowlę i ponowne wprowadzenie w tereny, gdzie je wyniszczono (żubry, łosie, kozice, bobry, puchacz itp.);
5. troszczą się o utrzymanie i rozwój rodzimych ras zwierzęcych, a odrzucają krzyżowanie ich z rasami obcymi;
6. coraz częściej poczuwają się do opieki nad całym światem zwierzęcym, a nie tylko nad zwierzyną łowną;
7. współdziałają w ogólnym ruchu ochrony przyrody i w akcji opieki nad zwierzętami domowymi przed okrutnym obchodzeniem się z nimi, a myśliwskie chwytanie i zabijanie zwierząt łownych wykonują zgodnie z etyką łowiecką, tak humanitarnie jak tylko możliwe.

Oto 10 przykazań myśliwego — miłośnika przyrody:

- 1) Zdaj sobie sprawę z tego, że piękno twych łowisk polega przede wszystkim na różnorodności i bogactwie zamieszkujących je gatunków zwierząt.
- 2) Pamiętaj o tym, byś zostawił wnukom te gatunki zwierząt, które zachowali dla ciebie twoi dziadowie.
- 3) Nie zabijaj zwierząt, które nie należą do zwierzyny łownej.
- 4) Pamiętaj o tym, że kto nie jest hodowcą, nie jest myśliwym.
- 5) Pamiętaj o zwierzynie przez cały rok, pomagaj jej w czasie ciężkich, surowych zim.
- 6) Nie poprawiaj przyrody. Poluj na zwierzęta drapieżne, nie tęp ich jednak, gdyż przez ich tępienie niszczysz zabytki przyrody i czynisz niepowetowane szkody społeczeństwu. Słowo «tępić» winno być raz na zawsze wykreślone z twego języka myśliwskiego.
- 7) Nie dopuszczaj do wałęsania się w twych łowiskach psów i kotów. Ochraniaj zwierzynę przed kłusownictwem.

- 8) Strzelaj tylko wtedy, gdy zdajesz sobie dokładnie sprawę z tego, do czego strzelasz.
- 9) Pouczaj młodszych, że strzał jest tylko końcowym efektem polowania, na które udają się po to, by zbliżyć się z przyrodą.
- 10) Nie używaj nigdy w celach myśliwskich żadnych siideł, trucizny i potrzasków (prof. J. D o m a n i e w s k i).

Skoro rację bytu łowiectwa stanowi dziś nie tylko interes gospodarczy, ale obcowanie z przyrodą, to ochrona tej przyrody staje się naturalną funkcją łowiectwa.

Szczególnie pocieszającym objawem z punktu widzenia ochrony przyrody jest stale rosnąca liczba myśliwych polujących z aparatem fotograficznym na dobre zdjęcia zwierząt na wolności. Zwierzęta stają się coraz częściej nie tylko pokarmem ciała, ale również pokarmem duszy.

Sprawa «drapieżników». Tryumfem idei ochrony przyrody w łowiectwie jest zmiana poglądu na zwierzęta drapieżne. Nie uważa się ich dziś za bezwzględne szkodniki, które trzeba tępić, ale w odpowiedniej ilości — za konieczny czynnik selekcyjny w obrębie biocenozy, który zapobiega degeneracji zwierząt łownych przez zjadanie osobników chorych i słabych.

Poza tym zwierzęta drapieżne są zazwyczaj pożyteczne dla innych gałęzi gospodarstwa, np. rolnictwa, przez pożeranie wielkich ilości myszy. Dlatego też potępienia godne jest wszelkie premiowanie odstrzału tzw. szkodników, zwłaszcza ptaków drapieżnych, przy czym ofiarą padają w wielkiej ilości ptaki dla łowiectwa obojętne, a dla rolnictwa niezwykle pożyteczne, jak myszołowy, sokoły, sowy itp.

Należy mieć nadzieję, że przy zamierzonej nowelizacji ustawy łowieckiej znaczenie zwierząt drapieżnych zostanie należycie ocenione i że również dla nich wyznaczone będą czasy ochronne, podobnie jak dla wszystkich naszych ssaków i ptaków nielownych, które dotychczas wolno zabijać bez ograniczenia. Wszystkie rzadkie gatunki powinny być otoczone całkowitą ochroną, a przestarzały podział na zwierzęta pożyteczne i szkodliwe całkowicie za-







Wymiary ochronne raków wynoszą dla raka szlachetnego i dla raka długoszczypcego 10 cm. Samic nie wolno łowić od 15 X do 31 VII, zaś samców od 15 X do 15 III.

Zabroniony jest handel rybami i rakami po upływie 5 dni od rozpoczęcia okresu ochrony.

Obowiązujące wymiary ochronne ryb morskich (lub łowionych w morzu) są następujące: jesiotr 100 cm, węgorz, łosoś, troć 35 cm, sieja 28 cm, stornia, gładzica, zimnica, skarp 18 cm, okoń, płotka 15 cm.

Techniczne budowle wodne, obniżanie poziomu wód, szablonowe regulacje rzek polegające na wyprostowywaniu i obudowywaniu koryt pogarszają warunki życia ryb i całego żywostanu wodnego, choć niejednokrotnie przy innym rozwiązaniu technicznego zagadnienia można by było tego uniknąć. Istnieje obawa, że Dunajec, najwspanialsza rzeka łososiowa Europy, zostanie pozbawiony tej szlachetnej ryby, jak inne rzeki, na których pobudowano zapory. Stanowiąca chlubę ochronnego budownictwa przepławka w Rożnowie, też nie funkcjonuje bez zarzutu i zaburza wędrówki «łososia dunajcowego», czyli troci.

Sprawa szkodników w rybactwie. Podobną rolę jak drapieżce w łowiectwie, odgrywają w rybactwie tzw. szkodniki rybne, do których zaliczano m. in., rybołowy, rybitwy, mewy, nury, nurki, bąki, bociany, czaple, wydry itd.

Ankieta przeprowadzona w r. 1924 wśród wszystkich polskich biologów i najwybitniejszych ichtiologów stwierdziła, że te rzekome szkodniki należy uważać za pożądany czynnik selekcyjny, utrzymujący w zdrowiu nasz rybostan i tylko w razie nadmiernego rozmnożenia się poszczególnych gatunków (co powinno być stwierdzone komisyjnie z udziałem czynników ochrony przyrody) ilość ich może być lokalnie i indywidualnie regulowana.

Także wydra zjadająca przede wszystkim ryby zarażone robakiem ścięgorzą (*Ligula simplicissima*), na którą choruje w niektórych naszych wodach więcej niż połowa okazów, trawi wraz z nimi jaja pasożytów, które ptaki oddają niestrawione i niszczy w ten sposób ogniska zarazy, przez co jest pożyteczna.

Zanieczyszczanie wód. Zanieczyszczanie wód przez wpuszczanie do nich szkodliwych, często trujących ścieków osiedli i zakładów przemysłowych jest przykładem, jak haniebne i nieodpowiedzialne bywa niejednokrotnie postępowanie wobec przyrody. Zamienia ono rzeki nasze w cuchnące kanały i niszczy nie tylko rybostan, lecz całe życie organiczne wód i szkodzi innym gałęziom gospodarki, które również potrzebują wody czystej.

Niektóre przepisy ochronne w tej dziedzinie zawiera ustawa o rybołówstwie z 7 marca 1932 r., która nakłada na związki obwodów rybackich obowiązki organizowania akcji zwalczania zanieczyszczeń wód. Także ustawa wodna z 19 września 1922 r. i rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o usuwaniu nieczystości i wód opadowych z 16 marca 1932 r. dają podstawy prawne pod akcję w tym kierunku. Musimy dbać o czystość wód, jednego z największych skarbów naszej przyrody i domagać się, aby zakłady przemysłowe oddawały wodę w takim stanie czystości, w jakim ją pobierają. Zawodowe i sportowe towarzystwa rybackie mają tu wielkie zadanie do spełnienia wobec stale zwiększającego się stanu zanieczyszczenia naszych wód. Inni miłośnicy przyrody mogą pomagać przez informowanie władz i alarmowanie opinii publicznej o wypadkach nadużyć.



#### 4. OCHRONA PRZYRODY W ROLNICTWIE

Jednolite uprawy rolnicze na wielkich obszarach z konieczności pociągały za sobą, jako nieubłaganą reakcję przyrody na na-



ruszenie równowagi biocenotycznej, zwiększone występowanie chorób roślinnych i szkodników, które zmniejszały plony.

Według obliczeń naszego wybitnego entomologa, prof. Z. Mokrzeckiego, Polska ponosiła (przed rokiem 1939) około 1 miliarda zł strat wskutek działalności samych tylko szkodników owadzych. A plaga myszy w r. 1946 wywołała chyba nie mniejsze straty. Toteż walka ze szkodnikami roślin uprawnych stała się dziś pierwszorzędnym zagadnieniem praktycznym i naukowym, którym zajmują się liczne placówki ochrony roślin.

Okazało się jednak, że w rolnictwie, podobnie jak w leśnictwie, mimo doraźnych korzyści nie wystarczają zabiegi czysto techniczne, zwłaszcza zwalczanie szkodników przy pomocy trucizn chemicznych, które niszczą szkodniki, ale również ich naturalnych wrogów, więc plaga szkodników w latach następnych może się stać jeszcze groźniejsza. Okazało się również, że leczenie chorób już rozwiniętych, względnie zwalczanie rozplenionych szkodników jest zazwyczaj mało skuteczne i zbyt kosztowne i należy raczej zapobiegać im przez utrzymywanie równowagi biologicznej.

Potrzeba ochrony zwierząt drapieżnych. — Drobne gryzonie, jak norniki i myszy, wyrządzające w niektóre lata ogromne szkody, są łowione przez drapieżne zwierzęta, lisy, gronostaje, łasice, kuny i tchórze oraz ptaki drapieżne dzienne i sowy.

Według nowych badań biologów radzieckich przypada na myszy (drobne gryzonie) w pożywieniu lisa 77,7%, gronostaja 69%, łasicy 66%, tchórza 54,7% itd.

Według ornitologa Röriga mysołów (*Buteo buteo*) zjada rocznie około 48.000 myszy, sokół pustułka (*Falco tinnunculus*) około 5.000 myszy. Procentowy stosunek myszy w pokarmie niektórych ptaków jest następujący: mysołów 84%, sokół pustułka 96%, sowa puszczyk 80%, sowa pódzka 98%, sowa błotna 99%, więc ochrona wymienionych zwierząt jest najtańszym i jedynie skutecznym sposobem utrzymania w ryzach tych szkodników polnych.

Toteż w okresie ostatniej kłęski gryzoni (1946) wskazywano jako środki zaradcze: pozostawianie kupek kamieni po miedzach

jako schronienia dla łasic, wtykanie tyczek w ziemię dla czatujących na myszy mysołów, wron itd., ochronę zarośli śródpolnych, w których gnieźdzą się naturalni wrogowie myszy.

Sprzymierzeńcami rolnika są również jeże, żaby, krety, ropuchy, jaszczurki, węże, nawet żmije, polujące na myszy. Przyrodnik G. Schlesinger stwierdził, że plaga chrabąszczy majowych nie występowała na tych terenach Austrii, gdzie były rozpowszechnione krety.

Widzimy więc, że pozostawianie wśród podobnego do stepu pola uprawnego samotnych drzew, zarośli tarniny i innych krzewów na miedzach i stromych stokach, wałów kamieni obrosłych jeżyną, wierzb krzewiastych i głowiastych nad rowami, drobnych mokradel, płatów nieurodzajnych wrzosowisk i innych tzw. naturalnych nieużytków przyczynia się do utrzymania rodzimego żywostanu pola uprawnego i że dążenie do wyzyskania każdego skrawka nie prowadzi do trwałego zwiększenia plonów.

Konieczność ochrony ptactwa owadożernego jako straży naszych pól, łąk i ogrodów przed szkodliwymi owadami jest więcej rozumiana i znalazła już nawet uznanie międzynarodowe w Konwencji o ochronie ptaków pożytecznych dla rolnictwa, zawartej w Paryżu w 1905 roku, do której przystąpił szereg państw. Zobowiązały się one do bezwzględnej i całkowitej ochrony ptactwa, wyszczególnionego w specjalnej liście. — Do konwencji tej przystąpiła również Polska w 1932 r. Niestety, dotychczas u nas stosunkowo mało robi się na tym polu, choć wielkie korzyści płynące z ochrony ptactwa śpiewającego nie ulegają żadnej wątpliwości.

Wedle badań wspomnianego Röriga, sikora modra zjada rocznie około 123.000 sztuk owadów, sikora bogatka 125.000, sikora błotna 113.000, więc jedna para sikor z młodymi zjada rocznie około 2,900.000 sztuk tj. 75 kg owadów. Drozd śpiewak zjada rocznie 167.000, a szpak około 209.000 sztuk gąsienic. Ile gąsienic lub pędraków niszczą w czasie orki ptaki krukowate, jak kawki, gawrony, wrony i sroki! A dojność krów wybitnie się zwiększa,



gdy są pod stałą opieką jaskółek, co stwierdzono w obszarach wielkich rezerwatów ptasich.

Nie mamy jeszcze ustawy o ochronie ptaków śpiewających, jak niektóre inne państwa, ani oficjalnych placówek poświęconych specjalnie ochronie ptaków. Przygodnie zajmują się nią Stacje Ochrony Roślin Związku Samopomocy Chłopskiej, a Administracja Lasów Państwowych, pouczona smutnym doświadczeniem, chroni drzewa dziuplaste i rozwiesza w lasach skrzynki, których ilość przed wojną sięgała dziesiątek tysięcy. Także nasze szkoły rozwijały na tym polu ożywioną działalność i nieomal w pobliżu każdej szkoły spotkać można było karmniki i skrzynki dla ptaków.

Ochrona ptaków polega przede wszystkim na: 1) ochronie starych drzew i zarośli, 2) sadzeniu żywopłotów i specjalnych zagajników dla wolno gnieźdzącego się ptactwa, 3) rozwieszaniu na drzewach skrzynek dla ptaków, 4) karmieniu w zimie, 5) utrzymywaniu pojniaków w lecie, 6) ochronie przed wałęsającymi się kotami. Ochrona ptaków jest tą dziedziną ochrony przyrody, w której każdy może brać czynny udział. Najprostszy karmnik zimowy to zwykła deska prostokątna, obramowana listewkami, na którą sypie się nasiona lnu, konopi, słonecznika, maku, chwastów, kawałki tłuszczu, suszone jagody itp. Pożądane jest zabezpieczenie karmnika daszkiem przed deszczem i śniegiem, a konieczne jest stałe karmienie, by ptaki przyzwyczajone do tego źródła pokarmu nie ginęły, gdy go braknie. Sztuczną dziupłę, czyli skrzynkę dla ptaków, także łatwo zrobić samemu: przycina się cztery silne deski mniej więcej 35 cm długie i 15 cm szerokie, zbija się je brzegami, by stanowiły ściany skrzynki. Z jednej strony przybija się dno, z drugiej daszek. W ścianie przedniej 5 cm pod daszkiem wierci się okrągły otwór o średnicy 5 cm. Środkiem tylnej ściany przybija się listwę 50 cm długą tak, by jej wystające końce mogły służyć do przybicia skrzynki do drzewa (w wysokości przynajmniej 3 m nad ziemią z otworem zwróconym na wschód lub południowy wschód ze względu na panujące u nas deszcze zachodnie). W skrzynce tej wielkości gnieźdzą się szpaki, muchołówki, pliszki,

kowaliki itd. Dla sikorek i ptaszków drobniejszych służą skrzynki mniejsze, o długości ścian 30 cm, szerokości 11 cm, a średnicy otworu 33 mm, zawieszane niżej. Skrzynki lepsze, lecz trudniejsze w konstrukcji, z wyjmowaną ścianą przednią celem umożliwienia ich corocznego czyszczenia, wyrabiają według wzorów prof. dra J. Sokołowskiego tartaki lasów państwowych na zlecenie właściwych Dyrekcji L. P.

Dla ptaków wijących gniazda otwarte, jak drozdy, kosy, zięby, dzwońce, pokrzewki itd. należy ochraniać naturalne zarośla lub sadzić specjalne zagajniki. Ptaki te zakładają gniazda z reguły w tych miejscach, gdzie krzew lub drzewo tworzą gęste rozgałęzienia na skutek jakiegoś uszkodzenia. Przyczynając gałęzie grabu, buka, świerka, głogu, ligustru, wywołuje się powstawanie takich prawie okółkowych rozgałęzień, w których ptaki najchętniej się osiedlają. Z tego powodu bardzo są pożądane żywopłoty wokół posiadłości oraz przy drogach i torach kolejowych, gdzie równocześnie lepiej mogą spełniać funkcje osłon przeciwniegowych niż kosztowne a brzydkie płoty drewniane lub betonowe.

Koniecznym uzupełnieniem ochrony ptaków, prócz stworzenia im możliwości gnieźdzenia się, jest dostarczanie im wody w okolicach, gdzie w pobliżu brak wód otwartych o zakrzewionych brzegach. Najprostszym pojnikiem może być płyta cementowa o stopniowym wgłębieniu (do 7 cm głębokości) lub podobny zbiornik wyłobiony w kawale drzewa, wypełniany stale wodą i ustawiony w słońcu w pobliżu krzewów. Pojniki takie wybitnie zwiększają ilość gnieźdzącego się w pobliżu ptactwa, należy je tylko starannie ochraniać przed kotami, aby nie stały się pułapką dla ptaków.

Na równi z ptakami wszystkie gatunki nietoperzy zasługują na całkowitą ochronę. Jeden z najmniejszych naszych nietoperzy (*Myotis mystacinus*) zjada rocznie około 144.000 komarów. W stanie Antonio (U. S. A.) zbudowano specjalną wieżę dla około 500.000 nietoperzy, które rocznie składają do 200 ton kału. Z jednej tony kału można otrzymać 1,2 kg żelaza, tj. tyle, ile zawierają 1.933 kg krwi. Całe żelazo w nawozie pochodzi z krwi zjedzonych



przez nietoperze owadów, na jednego nietoperza przypadają więc ilości owadów zbliżone do podanej poprzednio. Czy to nie lepszy sposób walki z komarami niż zalecane niekiedy polewanie powierzchni wód naftą, a ostatnio nawet posypywanie proszkiem DDT!

### 5. OCHRONA PRZYRODY W ZIELARSTWIE

Nieumiejętne i nieuregulowane zbieranie dziko rosnących roślin leczniczych prowadzi do wyniszczenia wielu rzadkich gatunków. Wedle danych statystycznych (prof. W. Strażewicz) zebrano w jednym roku (1927) ze stanu dzikiego miłka wiosennego w 3 województwach 700 kg w stanie wysuszonym, kupalnika górskiego w 4 województwach 685 kg, rosiczki w 5 województwach 12.780 kg, zarodników widłaka w 7 województwach 12.780 kg itd., więc świeżych roślin około 5 razy więcej.

Ponieważ zapotrzebowanie na lecznicze surowce roślinne w związku z nawrotem do przyrodolecznictwa ciągle wzrasta i cyfry zbiorów stale się zwiększają, doprowadziłyby to w krótkim czasie do wyniszczenia szeregu gatunków i podjęcia korzeni tej gałęzi handlu i produkcji w wolnej przyrodzie. Tym ujemnym zjawiskom usiłuje przeciwdziałać Polski Związek Zielarski. Wydaje on spisy roślin leczniczych dziko rosnących, z wyszczególnieniem zasługujących na ochronę, których zbierać nie należy, oraz propaguje uprawę roślin leczniczych, która najrychlej powinna zastąpić prymitywne zbieranie ich w przyrodzie, chyba że są to chwasty i gatunki całkiem pospolite.

Miłośnicy przyrody powinni czuwać, aby zbierano tylko rośliny najpospolitsze. W przygotowaniu jest osobna ustawa zielarska.

### III. ZADANIA UPRAWY KRAJOBRAZU

Podobnie jak prace koło utrzymania sprawności roli nazywamy uprawą roli, tak uprawą krajobrazu nazywamy zabiegi skierowane na krajobraz jako organiczną całość, a mające na celu utrzymanie jego wartości, względnie jego uzdrowienie

i usprawnienie. Uprawa krajobrazu służy więc przede wszystkim celom biologicznym, a nie tylko estetycznym, jak dawna architektura krajobrazu, choć dziś okazuje się, że to czego architektura krajobrazu domagała się ze względów estetycznych, służy również celom biologicznym, bo co piękne, to z reguły również celowe.

Uprawę krajobrazu dzielimy na: 1) ochronę krajobrazu, 2) pielęgnowanie krajobrazu, 3) kształtowanie krajobrazu, jednak działy te w praktyce często się przenikają.

1. Ochrona krajobrazu obejmuje krajobraz otwarty, nie zabudowany zwarciem, chyba że osiedla związane są z krajobrazem w godną zachowania organiczną całość.

Ochrona wartości krajobrazowych obszarów zabudowanych należy do zadań, którymi zajmuje się urbanistyka. Urbanistyka wychodzi dziś z murów miasta i coraz bardziej splata się z uprawą krajobrazu otwartego.

Ochronie krajobrazu służy już akcja konserwatorska, zwłaszcza gdy krajobrazy pierwotne chronione są jako parki narodowe lub rezerwy przyrody. Akcja ta może objąć tylko nieliczne i niewielkie, szczególnie cenne obszary kraju, a przecież przedmiotem naszej pieczy powinien być cały krajobraz kultywowany, żywiący nas i będący naszym wspólnym mieszkaniem, z którego nie można się wyprowadzić chyba na drugi świat i od charakteru którego zależy nasze zdrowie fizyczne i duchowe.

Ochronie krajobrazowej może być poddany bądź cały krajobraz, tj. wszystkie jego podstawowe składniki, bądź tylko poszczególne części krajobrazu. Przy ochronie całego krajobrazu ochrona krajobrazowa zbliża się do ochrony rezerwatowej, choć jest luźniejsza i nie ogranicza w żadnej mierze zwykłych czynności gospodarczych, gdyż chodzi tylko o zachowanie dotychczasowego układu czynników naturalnych i ogólnego wyglądu harmonijnego krajobrazu. Czynności, które by mogły wpłynąć na zmianę dotychczasowego charakteru krajobrazu, jak większe roboty ziemne, zmiany obszaru, poziomu i biegu wód, wznoszenie budowli, wymagają specjalnego zezwolenia.



Ochrona części krajobrazu odnosi się tylko do poszczególnych jego składników. Zakazy mogą więc dotyczyć na całym wymienionym obszarze: usuwania wszelkich istniejących zadrzewień, żywopłotów, alei, pojedynczych drzew, choćby nie posiadały wartości zabytkowej, zrywania kwiatów dzikich, nie tylko chronionych, wprowadzania w wolny krajobraz gatunków obcych, zanieczyszczania wód itd.

Jak widzimy, ochrona krajobrazu ma przede wszystkim cele biologiczne. Chodzi o zachowanie możliwie wielu fragmentów wolnej przyrody dla utrzymania zdrowia krajobrazu i zdrowia ludności, co powinno być troską tak prywatnych właścicieli, jak zarządów wszystkich gmin. Wycięcie nawet pojedynczego drzewa, w miejsce którego nie posadzono równocześnie dwu nowych, jest w naszych spustoszonych krajobrazach szkodą biologiczną i kulturalną.

2. Pielęgnowanie krajobrazu ma za zadanie przez stałe zabiegi usuwać powstające w krajobrazie szkody i przeciwdziałać zaburzeniom równowagi biologicznej oraz postępującemu pustynnieniu kraju.

Rabunkowa gospodarka zasobami przyrody, wynikająca nie raz z nieświadomości, czasem z egoistycznej chciwości niespołecznych jednostek, to znów z nędzy ludności ratującej się przed głodem, przy braku opieki nad krajobrazem ze strony Państwa, spustoszyła wielkie obszary naszego kraju i stworzyła z nich krajobrazy chore, na których stopniowo ubożeje i zamiera życie organiczne. Poniosły szkodę wszystkie podstawowe czynniki krajobrazu, od których zależy jego zdolność produkcyjna.

Zmniejszenie powierzchni lasów regulujących krążenie wody, оголоcenie pól z drzew i krzewów hamujących suszące wiatry i sprzyjających opadom rosy, szablonowe regulacje i melioracje wodne — wywołały niedostatek wody i przesuszenie licznych obszarów kraju, a równocześnie zwiększyły klęski powodzi. Po zmarzniętej glebie odsłoniętych stoków gór i po wszelkich pochyłościach woda roztopów spływa jak po blaszanym dachu, a ulewy letnie splukują warstwę próchniczną odsłaniając ja-

łowe podglebie, żłobią sobie bruzdy i wyrwy, zasypują kamieniami i żwirem górne części dolin i unoszą urodzajne cząstki gleby bez pożytku ku morzu. Obok erozji wodnej niszczy gleby erozja powietrzna, bo hulające bez przeszkód wiatry wywiewają żyzne cząstki gleby, zasypują piaskiem pola, ubożą życie drobnoustrojów w glebie, zwiększają szkody mrozowe. Klimat, a zwłaszcza mikroklimat ulega niekorzystnym przemianom, ubożeje rodzimy świat roślinny i zwierzęcy, krajobraz przybiera wygląd i charakter zbliżony do krajobrazu stepowego lub pustynnego.

Gdyby procesy te miały trwać z równym natężeniem jeszcze przez kilka pokoleń, to ziemia nasza zamieniłaby się w obszar pustynny.

Pielęgnowanie krajobrazu musi zapewnić utrzymanie zdrowia krajobrazu, tj. zachowanie i wzmaganie sił produkcyjnych ziemi i wody. Musimy utrzymywać w krajobrazie zdrowe krążenie wody przez organiczną gospodarkę wodną, zwalczać erozję, «ukryty bicz rolnika», zachowywać i zwiększać warstwę próchniczną gleby, sadzić zagajniki dla ptactwa i przywracać zagajenia śródpolne, bo w ten sposób chronimy krajobraz przed rozkładem, utrzymujemy w nim równowagę biologiczną i stwarzamy nowe wartości narodowo-gospodarcze. Pielęgnowanie krajobrazu nie ma nic wspólnego z «upiększaniem krajobrazu», «estetyką lasu» itp. sztucznymi zabiegami kosmetycznymi z okresu największego odchylenia od przyrody, jeszcze przed powstaniem idei ochrony przyrody, które były plasterkami angielskimi na rany krajobrazu. Warunkiem skutecznego pielęgnowania krajobrazu jest prawidłowy przebieg gospodarki różnymi zasobami przyrody, prowadzonej z myślą o całości krajobrazu, a nie ograniczającej się tylko do użytkowanego kawałka ziemi.

Do pielęgnowania krajobrazu należą więc również liczne zabiegi gospodarczo-ochronne m. in.: a) przywrócenie i utrzymanie w lasach naturalnego składu gatunkowego drzew i urozmaiconej biocenozy, bo to jest warunkiem uzdrowienia gleby, klimatu i zwierzyny leśnej; zamiana naturalnych lasów mieszanych na czyste sośniny i świerczyny była jedna



z najcięższych strat, jakie dotknęły nasz krajobraz; b) dostosowanie kultur rolnych do warunków siedliskowych (rejonizacja kultur), bo tylko wtedy dają najwyższe trwałe plony, a krajobraz staje się harmonijny. W krajobrazie w pełni harmonijnym naturalne zróżnicowanie krajobrazu wyraża się w dostosowywaniu upraw rolnych w najdrobniejszych szczegółach do warunków przyrodzonych krajobrazu i stąd krajobraz taki odczuwamy jako piękny, gdyż kultura jest tu organiczną nadbudową natury; c) przywrócenie jednostajnym łąkom ziół, aby polepszyć paszę dla bydła, które cierpi na choroby niedoborowe, gdy żywione jest sianem złożonym tylko z niektórych gatunków traw (np. próchnica zębów u bydła z braku potrzebnego do budowy szkliwa fluoru); d) hodowla swojskich ras roślin i zwierząt, które najlepiej są związane z siedliskiem i do których my od wieków jesteśmy przystosowani (np. mleko krów rasy czerwono-polskiej, choć mniej mlecznych, zawiera więcej wapnia i fosforu i lepiej chroni dzieci nasze od gruźlicy i krzywicy). Jak widzimy, w krajobrazie wszystko jest powiązane w jedną całość: gleba, rośliny, zwierzęta i ludzie i od harmonii tej całości los nasz zależy. Nie można uzdrowić człowieka bez uzdrowienia całego krajobrazu.

3. Kształtowanie krajobrazu zmierza do uzdrowienia naszych poważnie chorych i całkowicie wyniszczonych krajobrazów drogą ich przebudowy na nowych biologicznych podstawach. Jest to najtrudniejsze, ale zarazem najważniejsze zadanie uprawy krajobrazu, które wybiega poza cele biologiczne. Tworząc nowy krajobraz, kształtujemy oblicze naszej Ojczyzny, budujemy sobie nowe siedlisko fizyczne i duchowe, które oddziaływać będzie na przyszłe pokolenia, a które powinno być wyrazem tej głębokiej miłości ziemi ojczystej, jaka stanowi jedną z najbardziej znamienych cech każdego Polaka.

Nowy krajobraz będzie wówczas dobrze ustrojony, gdy kształtując go oprzemy się na najdokładniejszej znajomości warunków przyrodzonych i wszystkie siły przyrody wyzyskamy na pożytek człowieka. Wówczas kształtowanie krajobrazu nie będzie

gwałceniem przyrody, lecz w coraz większej mierze postępowaniem za jej wzorami, stwarzaniem nowych «naturalnych» siedlisk dla życia organicznego. Przez kulturę zbliżymy się do natury. Nie będzie to powrót do natury, «o jakim marzył» J. J. Rousseau, ale pojednanie z niedocenianą dotychczas przyrodą, pochod «na-przód do przyrody», do czego nawoływał jeden z pierwszych J. G. Pawlikowski.

W okresie przeprowadzanej reformy rolnej szczególnie ważne jest organizowanie nowego krajobrazu wiejskiego.

Jak wynikiem umiejętnej uprawy roli jest rola w kulturze, tak wynikiem uprawy krajobrazu winien być krajobraz w kulturze, tj. krajobraz prawdziwie kulturalny, w którym ludność wiejska będzie szczęśliwie żyć i pracować, a który równocześnie będzie żywił miasta i będzie krajobrazem wypoczynkowym dla ludności miejskiej.

Poniżej załączam niektóre ogólne wskazania odnoszące się do uprawy, a w szczególności do kształtowania podstawowych składników krajobrazu otwartego. Ze względu na szczołość miejsca pominięte są zupełnie tak ważne zagadnienia ochrony przyrody w mieście (zieleń miejska i podmiejska) oraz ochrony swojszczyzny w krajobrazie, a wysunięte na czoło najbardziej dziś zaniedbane zagadnienia biologiczne.

#### a) W o d a.

Woda stanowi o zdolności produkcyjnej lasów, pól i łąk i o życiu osiedli, jest więc źródłem życia w krajobrazie. Wobec coraz większego braku wody dla różnych potrzeb, dotychczasowa nieopatrna i rozrzutna gospodarka zapasem wody w krajobrazie musi być zmieniona i usprawniona. Przedmiotem gospodarki wodnej jest zawsze naturalny obieg wody, na który składają się opady, spływ i parowanie, przy czym w odpowiednio długim okresie czasu suma wody spływającej i parującej jest równa ilości wody opadowej. Ponieważ opady usuwają się w znacznej mierze spod naszego wpływu, musimy spływ i parowanie tak ustosunkować, aby to było z największym pożytkiem dla życia w krajobrazie.



Budownictwo wodne zwróciło uwagę prawie wyłącznie na spływ wody w korytach, na który najłatwiej wpływać. Więc regulacje rzek miały zabezpieczać kraj przed powodzią; spiętrzenie wody w zbiornikach zaporowych miało służyć tymże celom, nadto wyrównywaniu stanu wody na rzekach i wykorzystywaniu siły wodnej jako źródła energii, a kanalizowanie rzek i budowa nowych dróg wodnych ożywieniu komunikacji śródlądowej.

Budownictwo wodne ograniczało się z natury rzeczy do nielicznych urządzeń technicznych w pojedynczych punktach, a sprawę spływu wód do rzek z powierzchni krajobrazu pozostawiało melioracjom wodnym, które przy pomocy licznych drobnych urządzeń technicznych oddziaływały na rozkład i krążenie wody, lepiej więc mogły służyć produkcji rolnej i leśnej.

Nie zwracano jednak dostatecznej uwagi na cały splot czynników warunkujących zdrowe krążenie wody w krajobrazie, zwłaszcza nie doceniano działania tych niezastąpionych regulatorów krążenia wody w krajobrazie, jakimi są lasy i zagajenia. Dopuszczono do ich nadmiernego wyniszczenia, a szkody wynikające z zaburzenia obiegu wody starano się zwalczać przy pomocy środków czysto technicznych. Żadne jednak środki techniczne nie mogą zastąpić dobroczynnego działania lasu, który wpływa wyrównawczo na całe krążenie wody w krajobrazie, na spływ, parowanie i opady, a przez to na glebę i klimat i przyczynia się do równowagi biologicznej w krajobrazie.

Brakowało dotąd planowej, organicznej gospodarki wodą, która by uwzględniała wszystkie czynniki wpływające na obieg wody i harmonizowała wszystkie uprawnione interesy w stosunku do tego dobra narodowego, jakim jest woda.

Jednym z głównych zadań organicznej gospodarki wodą powinna być troska o skierowanie jak największej części opadu do biologicznego krążenia poprzez rośliny, czyli zwiększenie biologicznego parowania kosztem wolnego parowania gleby i powierzchni wodnych. Tylko ta część wody, która idzie poprzez rośliny (u nas około 1/5 opadu), służy produkcji substancji organicznej przez rośliny zielone kosztem energii słonecznej w procesie asymilacji węgla z powietrza. Dla wyprodukowania 1 kg suchej masy,

rośliny potrzebują średnio 400 litrów wody. Wytworzona substancja organiczna przedstawia olbrzymią ilość nagromadzonej energii, która znajduje swój wyraz w wartości kalorycznej suchej masy, względnie w wartości odżywczej produktów roślinnych.

Możemy teraz łatwo pojąć, jak wielkie znaczenie narodowo-gospodarcze będzie mało doprowadzenie choćby części wody wolno parującej do biologicznego obiegu: uzyskamy nowe ilości energii, którą słońce bezpłatnie nam dostarczy, a która przy wolnym parowaniu byłaby bezużytecznie stracona i podniesiemy potencjał biologiczny całego krajobrazu. Oto kilka wskazań dotyczących biologicznej gospodarki wodą.

1. Zmiany dotychczasowego stanu i obiegu wody w krajobrazie winny być uskuteczniane tylko po najtroskliwszym rozważeniu wszystkich następstw, jakie sprowadzą nie tylko dla właściciela terenu lub określonej dziedziny gospodarczej, ale dla życia całego krajobrazu.

2. Woda powinna być w krajobrazie jak najdłużej utrzymana i wielokrotnie wprowadzana w ożywiający biologiczny obieg, a nie jak bywało dotychczas, niby wrogi żywioł najszybciej odprowadzana, co wywołało niedostatek wody na znacznych obszarach i wyniszczenie ryb.

3. Okresowy nadmiar wody winien być użytkowany w kulturach lęgowych, spichrzowany w różnego rodzaju zbiornikach oraz używany do zasilania wody gruntowej.

4. Zapobieganie powodziom przez regulowanie spływu wody przy pomocy olbrzymich zapór, spiętrzających wodę w dolinach, jest kosztownym leczeniem objawowym i środkiem połowicznym, zwłaszcza o ile nie idzie w parze z zalesieniami i wodochłonnym ustrojeniem pól i łąk leżących nad dolinami rzek i potoków (przede wszystkim w ich górnym biegu). — Zapory wodne zmniejszają nadto zdolność samooczyszczania się wód, bo w spokojnej wodzie słabo funkcjonuje utlenianie szkodliwych substancji.

Poza tym częste zmiany poziomu wody uniemożliwiają życie roślinności przybrzeżnej, a brzegi wód nie obramione roślinnością pozbawione są najważniejszego elementu życia i piękna.



5. Należy zwiększać biologiczne krążenie wody, które służy produkcji substancji organicznej i zwilgotnianiu atmosfery, przede wszystkim przez zalesienia i zadrzewienia brzegów wód otwartych. Drzewa nad wodą działają jako pompy ssąco-tłoczące, wyrzucające masy wody do atmosfery, a w terenach bagnistych jako biologiczne dreny. Dla właściciela może być korzystniejsze odwodnienie mokradła celem zamiany go na łąkę, zaś dla krajobrazu bezleśnego obsadzenie go odpowiednimi drzewami i stworzenie ośrodka transpiracyjnego.

6. Wody w krajobrazie muszą służyć różnorodnym potrzebom wszystkich obywateli, toteż elementarnym obowiązkiem fabryk i osiedli, które wpuszczają do nich swe ścieki, jest należyte ich oczyszczanie.

7. Ważnym zagadnieniem jest użytkowanie ścieków miejskich w rolnictwie, gdyż tą drogą zwracamy glebie część składników zabranych z pól z plonami, przy czym równocześnie zostaje zużytkowana woda ścieków.

#### b) Gleba.

Glebę, która nas żywi, nazywamy matką i żywimy dla niej uczucie prawie religijne. Przodkowie nasi idąc w świat zabierali grudkę ziemi w szkaplerzach i kazali ją sobie w trumnie kłaść na oczy, wierząc że w ten sposób utrzymają związek z umiłowaną nad wszystko ziemią ojczystą.

Gleba, będąca produktem tysiące lat trwającego rozwoju, jest bezcennym skarbem, który powinniśmy chronić i pielęgnować, aby przekazać go nieumniejszony przyszłym pokoleniom.

Polska pierwotna była krainą leśną, w której panowała naturalna równowaga między klimatem, glebą i roślinnością. Równowaga została naruszona, gdy lasy ustąpiły miejsca polom uprawnym i odsłonięta warstwa próchniczna gleby, od której zależy jej urodzajność, poczęła ulegać zmywaniu przez ulewne deszcze, zwiewaniu przez wiatry, wyniszczaniu edafonu, tj. drobno-ustrojów przez naświetlenie, wyjaławianiu przez niedostateczne nawożenie i innym niekorzystnym przemianom.

Nie tylko poszczególni rolnicy, ale związki i władze samorządowe i państwowe muszą robić wszystko, co możliwe, aby szkody te zmniejszyć do minimum i celowo zdążyć do poprawy gleby jako podstawy produkcji organicznej.

Nowe badania zwracają naszą uwagę na coraz nowe czynniki, od których zależy urodzajność gleby, jak na rolę próchnicy i fitohormonów, zwłaszcza auksyn, zawartych w nawozach naturalnych, które przyspieszają wzrost roślin, dalej na znaczenie mikroelementów, jak mangan, bor, miedź, cynk, kobalt, jod itd., niezbędnych w drobnych ilościach dla życia roślin, a których dotychczas glebie nie zwracano. A z ziemią-żywicielką związani jesteśmy również niejako biochemicznie. Gdy braknie w glebie niektórych składników, to braknie ich również w naszej krwi, a niedostatek np. odrobiny jodu może zrobić z normalnego człowieka kretyna.

Dla ochrony i pielęgnowania gleby ważne są między innymi następujące zabiegi.

1. Strome stoki i skłony, na których wody opadowe zmywają urodzajną warstwę gleby, o ile nie są sterasowane, powinny być zalesione lub zadarnione.

2. Pola na pochyłościach winny być zaopatrzone w rowy opaskowe celem zbierania spływających żyznych osadów, aby mogły być z powrotem zwracane glebie. Kierunki orki winny bieć zgodnie z warstwicami, a drogi gospodarcze nie powinny posiadać stromych spadków, które sprzyjają erozji gleby.

3. Warstwę próchniczną, od której zależy urodzajność gleby, należy przy robotach ziemnych zbierać osobno, a po ich zakończeniu rozmieścić na powierzchni przeznaczonej do obsiania lub obsadzania roślinami.

4. Dla produkcji słodkiej próchnicy ważne jest kompostowanie chwastów, łątów ziemniaczanych i wszelkich odpadków organicznych, których marnowanie pozbawia nasze gleby niezbędnych składników nawozowych.

5. W obszarach, gdzie wiatry zwiewają urodzajne cząstki gleby, należy sadzić żywopłoty wiatrochronne, które równocześnie zmniejszają zachwaszczenie gleby, ilość szkodników zwierzęcych i wpływają również pod innymi względami korzystnie na glebę.



6. Gleby liche (zwłaszcza w górach), nie oplacające włożonego w ich uprawę rolniczą wysiłku ludzkiego, winny być zalesione lub oddane na inne właściwe użytki (łąki, pastwiska).

### c) Klimat.

Na życie roślin, zwierząt i ludzi wpływa nie tylko klimat ogólny (tzw. makroklimat), ale przede wszystkim klimat warstw przyziemnych, tzw. mikroklimat. Starzy, doświadczeni ogrodnicy i rolnicy od dawna umieli gospodarzyć klimatem, jednak dopiero nowsze badania mikroklimatyczne wykryły ściśle zależności i oddziaływania między rzeźbą terenu, rozmieszczeniem powierzchni wodnych, pól otwartych, lasów i zadrzewień w krajobrazie tak, że przez wzajemne ustosunkowanie tych składników możemy zmieniać klimat przyziemny w kierunku dla nas korzystnym. Uprawa klimatu staje się dziś jednym z najważniejszych zadań uprawy krajobrazu.

1. Obfite zadrzewienia, zakrzewienia, żywopłoty w krajobrazie otwartym zmniejszają siłę wiatrów, wysuszających i oziębiających glebę oraz zwiewających wydychany przez glebę dwutlenek węgla, utrzymują i zwiększają wilgotność powietrza, przyczyniają się do zwiększenia opadów.

W Jutlandii (Dania), gdzie obsadzono żywopłotami rozległe wrzosowiska, ilość opadów wzrosła na tych obszarach z 600 mm do 770 mm rocznie, z tego w okresie wegetacyjnym z 105 mm do 150 mm, więc 43%. Na stepach w okolicy Charkowa, po posadzeniu pasów leśnych, zwiększyła się ilość opadów w porównaniu ze stepem otwartym o kilkadziesiąt mm rocznie. Należy więc zwiększać zadrzewienie i zakrzewienie otwartego, podobnego do stepu krajobrazu rolniczego i tworzyć zaciszne komórki klimatu przyziemnego.

2. Należy utrzymywać i zwiększać w krajobrazie wszelkie otwarte powierzchnie wód (jeziora, stawy, starorzecza itp.), które dzięki olbrzymiemu ciepłu właściwemu wody pełnią doniosłą rolę w ogrzewaniu powietrza i wyrównywaniu skrajności klimatu.

1 cm<sup>3</sup> wody oziębiając się o 1°, może podnieść temperaturę 3.000 cm<sup>3</sup> powietrza o 1°.

Nawet drobne zbiorniki wodne mogą tu odegrać wielką rolę, a przy tym parowanie ich jest stosunkowo większe niż dużych, bo jest proporcjonalne nie do powierzchni, ale do obwodu zbiornika.

3. Powstające lokalnie i spływające jak woda w dół zimne powietrze musi mieć otwarty dostęp do wody, aby się mogło od niej ogrzewać. Z tego względu zadrzewienia i zarośla nad wodami, tak bardzo pożądane jako ośrodki transpiracyjne, nie powinny być zbyt zwarte i gęste, aby nie utrudniały dostępu zimnego powietrza do wody. Niekorzystnie więc działają wały na brzegach wód, gdyż wywołują zastoiska zimnego powietrza, podobnie jak nieumiejętnie poprowadzone nasypy dróg i kolei w dolinach.

4. Celem ochrony wrażliwych kultur roślinnych i osiedli przed napływem zimnego powietrza, trzeba sadzić zwarte żywopłoty chłodochronne, które kierowałyby jego spływ nad najbliższe powierzchnie wodne.

5. W obszarach przemysłowych (jak na Górnym Śląsku) ochrony wymaga czystość powietrza, które zanieczyszczone jest dymem i szkodliwymi gazami, powodującymi marnienie życia roślin i ludzi.

### d) Roślinność.

Nasze życie zależy od roślin. One wpływają na skład powietrza, którym oddychamy, one współtworzą glebę, która nas żywi. Kraj z wyniszczoną roślinnością staje się pustynią.

Planowanie przestrzenne powinno wydzielić obszary leśne, polne i przeznaczone pod osiedla. Szczególnie ważne jest przy tym utrzymanie i zwiększenie lesistości kraju, nie tylko ze względów ekonomicznych, ale też biologicznych, bo las jest najważniejszym i niezastąpionym czynnikiem utrzymującym równowagę w całym krajobrazie. W naszych warunkach klimatycznych i glebowych lesistość kraju powinna wynosić najmniej 25%.

Zagadnienia uprawy krajobrazu leśnego łączą się z problemami gospodarki leśnej (sposoby gospodarki,



utrzymanie różnych typów leśnych, eliminowanie gatunków i ras obcych, organiczny podział przestrzeni leśnych na oddziały, drogi w lesie, budowle, miejsca wycieczkowe itd.). Ważne jest m. in.:

1. Wyrównanie granic pól i lasów, z uwagi na dobro tak pól jak lasu, do linii możliwie najkrótszej, ale podkreślającej naturalne ukształtowanie terenu (więc biegnącej zgodnie z warstwicami);

2. Zakrzewienie brzegów lasu i pielęgnowanie takich «okrajków» leśnych jako trwałych lasów ochronnych. Zabezpieczają one wnętrze lasu przed szkodliwymi wpływami klimatycznymi, są ostoją dla ptactwa i zwierzyny i decydują o wyglądzie lasu w krajobrazie, powinny więc być złożone z gatunków wyłącznie rodzimych, właściwych danej dzielnicy i odtwarzających naturalne w danym siedlisku zespoły roślinne;

3. Wykluczenie gospodarki czystymi zrębami we wszystkich lasach położonych nad brzegami jezior, rzek i przy drogach publicznych, w pasie przynajmniej 200 m szerokim.

Zamieszczona na str. 53 mapa podziału kraju na dzielnice przyrodniczo-leśne (według dra Z. Czubińskiego, ale uproszczona<sup>1)</sup>), obrazuje zróżnicowanie pierwotnych krajobrazów leśnych, które są najbardziej harmonijną, najlepiej z klimatem i podłożem uzgodnioną naturalną szatą, w jaką sama przyroda w wielowiekowych procesach wyrównawczych przydziela naszą ziemię.

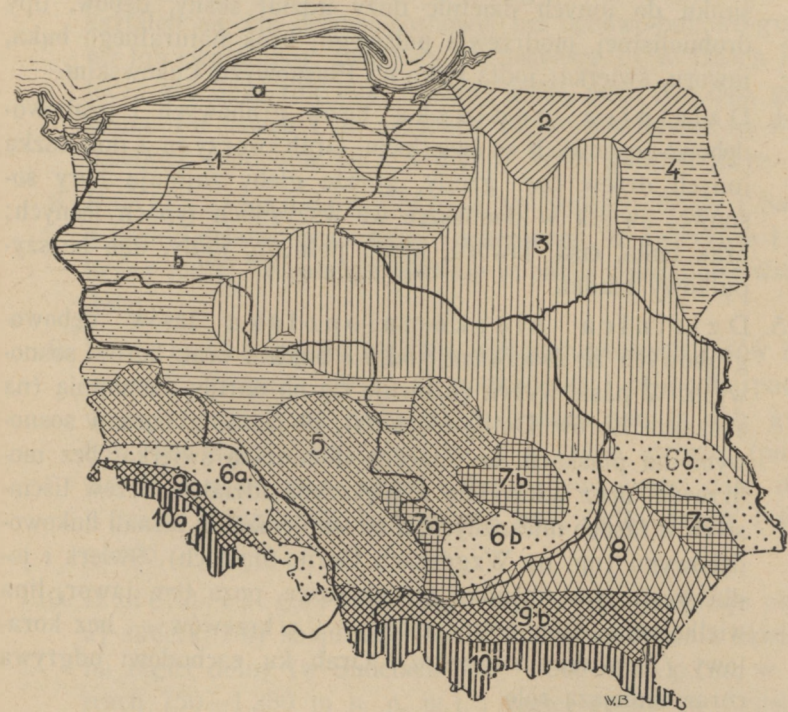
Mapa ta daje wskazówki, jakie główne gatunki roślin drzewiastych należy stosować w poszczególnych dzielnicach przy planowaniu zieleni i krajobrazu.

Podział Polski na dzielnice przyrodniczo-leśne:

1. Dzielnica pomorsko-lubuska lasów bukowych i bukowo-mieszanych. Obejmuje: a) okręg północno-pomorski z wąskim pasem wybrzeża, gdzie m. in. występuje jarzębina szwedzka (*Sorbus suecica*), rokitnik (*Hippophaë rhamnoides*), wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum*), i ob-

<sup>1)</sup> Z. Czubiński, Podział Polski na dzielnice przyrodniczo-leśne. Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk 1946 (streszcz.). Praca w rękopisie.

szarem czołowych moren pojezierza (lasy bukowe, bukowo-dębowe z sosną); b) okręg południowo-pomorsko-lubuski piaszczysk zandrowych, moreny dennej i miejscami czołowej (bory sosnowe, lasy sosnowo-dębowe z bukiem, wyspy buczyn). Cechuje tę dzielnicę buk, brekinia (= brząk, *Sorbus*



Ryc. 3. Podział Polski na dzielnice przyrodniczo-leśne.

2. Dzielnica mazurska lasów świerkowych i dębowo-grabowo-sosnowych ze świerkiem. Znamionuje tę dzielnicę: świerk wkraczający od północnego wschodu w lasy mieszane (miejscami tworzy czyste świerczyny), również znaczny udział grabu, a brak buka, cisa, brekinii, jodły, modrzewia (*Larix laricina*), cis, dęby itd., brak naturalnych stanowisk jodły i świerka.
2. Dzielnica mazurska lasów świerkowych i dębowo-grabowo-sosnowych ze świerkiem. Znamionuje tę dzielnicę: świerk wkraczający od północnego wschodu w lasy mieszane (miejscami tworzy czyste świerczyny), również znaczny udział grabu, a brak buka, cisa, brekinii, jodły, modrzewia



polskiego, we wschodniej części dębu bezszypułkowego, jaworu, klonu polnego.

3. **Dzielnica wielkopolsko-mazowiecka** lasów dębowo-sosnowych z grabem. Monotonna, o najuboższym składzie jakościowym drzew na obszarze całego kraju. W stosunku do innych dzielnic duży udział sosny, dębów, lipy drobnolistnej, modrzewia polskiego; brak naturalnego buka, jaworu, świerka; jodła tylko na Płaskowyżu Łukowskim.
4. **Dzielnica podlaska** lasów grabowych i grabowo-dębowo-sosnowych ze świerkiem. Grab tworzy tu z domieszką innych drzew tzw. grudy, gorsze gleby zajmują bory sosnowe; świerk w domieszce we wszystkich typach leśnych; brak buka, cisa, jaworu, klonu polnego, jodły, dęb bezszypułkowy rzadki.
5. **Dzielnica śląsko-małopolska** lasów dębowo-grabowych ze świerkiem, jodłą i bukiem oraz borów sosnowych. W pasie wyżyn różnicuje się na partie: zachodnią (na obszarze Borów Dolno-Śląskich), uboższą, z borami sosnowymi na piaskach, ze znaczną domieszką świerka, bez modrzewia, oraz wschodnią z większym udziałem drzew liściastych w lasach mieszanych, a na wapieniach z lasami bukowo-dębowymi (np. na Wzgórzach Górno-Śląskich). Świerk i jodła w różnym stosunku w domieszce, poza tym jawor, lipa wielkolistna, klon polny, modrzew; z krzewów — bez koralowy (*Sambucus racemosa*). Grab ku zachodowi odgrywa coraz mniejszą rolę.
6. **Dzielnica lessowa** lasów dębowo-sosnowych. Obejmuje partie: a) przysudecką i b) sandomiersko-lubelską. Świetliste lasy tworzą dąb i mniej liczna sosna, we wschodniej części także modrzew; jodła a zwłaszcza świerk b. rzadkie; z krzewów — wiśnia karłowata (*Prunus fruticosa*), rozpowszechniona zwłaszcza w części wschodniej.
7. **Dzielnica pasm wyżynnych** z przewagą lasów jodłowo-bukowych. a) Na wapieniach Jury Krakowsko-Wiełuńskiej rozwinęły się głównie lasy bukowe, dębowo-grabowe

z bukiem, jodłą, świerkiem, jaworem, lipą wielkolistną itd. oraz ciepłolubne lasy sosnowe ze szczydrzeńcami (*Cytisus*).

b) W Górach Świętokrzyskich na zimnych glebach i piaskach triasowych panuje jodła, więc bory jodłowe, lasy jodłowo-bukowe i wielogatunkowe lasy mieszane ze znacznym udziałem jodły, modrzewia polskiego. Na wapieniach wykształcił się las dębowo-sosnowy, las dębowo-bukowo-grabowy lub ciepłolubny, świetlisty bór sosnowy. c) W lasach Roztocza gra dużą rolę buk, rzadziej jodła, poza tym dąb, grab, sosna. Po lasach i na porębach rozpowszechnione są w tej dzielnicy (podobnie jak i w piątej) liczne gatunki jeżyn.

8. **Kotlina Sandomierska** (w widłach Wisły i Sanu) z lasami dębowo-grabowymi i sosnowymi, ze świerkiem i nie-liczną jodłą. Te ostatnie głównie w partii południowo-wschodniej.
9. **Dzielnica podgórska** wielogatunkowych lasów mieszanych. Rozpada się na a) podsudecką i b) podkarpacką; w części niższej na podgórskich lessach panują dąb, grab, buk obok sosny, jodły, świerka, a w części wyższej (ponad 300 m n. p. m. aż po regiel dolny) ubywa sosny, dalej dębu i grabu, a na czoło wysuwa się buk, jodła, jawor i wiąz górski.
10. **Dzielnica góraska** lasów reglowych. Obejmuje okręg a) sudecki i b) karpacki, które w miarę wzniesienia dzielimy na regiel dolny (w Sudetach 500—1.000 m n. p. m., w Tatrach 750—1.250 m n. p. m.) i regiel górny (w Sudetach 1.000—1.250 m n. p. m., w Tatrach 1.250—1.545 m n. p. m.). Regiel dolny: a) w okręgu sudeckim w części zachodniej bardziej jednostajny (lasy bukowo-świerkowo-jodłowe), we wschodniej — na skałach osadowych z wapieniem lasy bogatsze w elementy liściaste (zwłaszcza buk, także jawor, wiąz górski) poza modrzewiem i reliktową sosną; b) w okręgu karpackim lasy jodłowo-bukowe, z innych drzew olcha szara (*Alnus incana*), jarzębina mączna (*Sorbus aria*). Regiel górny w Sudetach i Karpatach tworzy świerk. W Tatrach



w pobliżu górnej granicy lasu rośnie limba. Wyżej zaczyna się kraina kosodrzewiny, a ponad nią kraina roślinności subalpejskiej i alpejskiej.

Przy charakterystyce naturalnych dzielnic Polski nie uwzględniono gatunków występujących w całej Polsce, których jednak nie można pomijać przy odtwarzaniu zieleni krajobrazowej, spustoszonej przez jednostronną gospodarkę leśną i rolną.

Należą tu brzoza biała i omszona (na niżu), topole — biała, osika i czarna (tej brak na północy kraju), wierzby — biała, krucha, laurowa, łoża, iwa, witwa, olcha czarna (na niżu) i szara (w górach), wiązy — pospolity, szypułkowy i górski, jesion, dzika grusza, jarzębina, czeremcha i wielka ilość krzewów, jak leszczyna, kalina, tarnina, głogi, dzikie róże, szakłak, kruszyna, dereń świdwa, suchodrzew, bez czarny i koralowy (z wyjątkiem niżu północnego), trzmielina europejska, trzmielina brodawkowana (we wschodniej części kraju), żarnowiec (w zachodniej części kraju) itd.

Najlepszą wskazówką, jakie drzewa i krzewy i w jakich zespołach są najodpowiedniejsze dla wszelkiego rodzaju zagajen w danej okolicy, będzie stwierdzenie, które gatunki i w jakich połączeniach występują w rezerwach przyrody w danej dzielnicy lub rosną bujnie i zdrowo na stanowiskach naturalnych. Do obsadzeń należy używać, o ile tylko możliwe, rozmnożonych okazów miejscowych jako najlepiej przystosowanych do gleby i klimatu lokalnego.

Uprawa krajobrazu polnego jest szczególnie ważna w okresie przebudowy ustroju rolnego. Przy parcelacjach i scalaniach należy przede wszystkim:

1. Ochroniać wszelkie zadrzewienia i zakrzewienia, w szczególności drobne laski i parki, aleje przydrożne, żywopłoty, zarośla, grupy drzew i drzewa wolno stojące. — Dawne parki dworskie, stanowiące nieraz jedyne zadrzewienia w pustej okolicy, powinny otrzymać nowe funkcje w zbiorowym życiu wsi, ale żadną miarą nie należy dopuszczać do zagłady lub spustoszenia ich drzewostanu. Kto

wycina stare drzewa i krzewy, pozbawia siebie i krajobraz najlepszych sprzymierzeńców w walce ze szkodnikami owadzimi, tj. ptaków. W ciągu ostatnich trzech pokoleń ilość ptactwa spadła do około 1/10.

2. Urządzić w każdej wsi zagajniki dla ptactwa, wykorzystując w tym celu istniejące «nieużytki», jak naturalne zarośla głogów, dzikich róż itp., albo zakładając je w byłych parkach dworskich, na cmentarzach lub brzegach lasów. — Każde Nadleśnictwo powinno urządzić choć jeden wzorowy zagajnik. Zagajniki ptasie mogłyby pozostawać pod opieką najbliższej szkoły jako szkolne rezerwy przyrodnicze, przedstawiające nieocenioną wartość dydaktyczno-wychowawczą dla szkoły oraz praktyczną dla rolnictwa.
3. Wprowadzić w otwarty krajobraz rolniczy pasy zieleni podstawowej jako zagajenia przydrożne, nadwodne, śródpolne itd. Stworzą one nowe, korzystniejsze siedlisko (biotop) dla kultur rolnych niż dzisiejsze oddrzewione, podobne do stepu obszary uprawne. Działanie zagajen jest wielostronne:
  - a) chronią plony przed szkodnikami owadzimi i gryzoniami, gdyż są miejscem gnieźdzenia się ptactwa i drobnych zwierząt drapieżnych;
  - b) zmniejszają zachwaszczenie pól, gdyż chwytają i głuszą roznoszone wiatrem nasiona chwastów;
  - c) przeciwdziałają erozji powietrznej gleby;
  - d) zwiększają opady, powodują równomierny rozkład pokrywy śniegowej;
  - e) wpływają dodatnio na stosunki mikroklimatyczne (zaczisność i wilgotność powietrza, zawartość dwutlenku węgla itd.). W doświadczeniach okazało się, że zwykle płotki z chróstu ustawione na polu otwartym zwiększały wybitnie plony roślin uprawnych;
  - f) przynoszą korzyści pośrednie przez dostarczanie drewna, owoców witaminowych, surowców leczniczych, pokarmu dla pszczół itd.;



g) przywracają spustoszonemu krajobrazowi zdrowie biologiczne i harmonijną postać, co oddziałuje dodatnio na zdrowie fizyczne i duchowe żyjącej w nim ludności.

Zagajenia śródpolne są szczególnie potrzebne w obszarach, gdzie opady są małe, gleby lekkie i panują silne wiatry.

Ich rozmieszczenie i skład winny być dostosowane do stron świata, rzeźby terenu, panujących wiatrów, rodzajów gleby, rozmieszczenia wód otwartych i ciągów zimnego powietrza. Ze względu na przeważające u nas wiatry zachodnie i wschodnie i możliwie najmniejsze ocienienie gleby, główne pasy zagajeni drzewiastych (tzw. zadrzewienia wiatrochronne) powinny przebiegać z północy na południe, a prostopadle do nich niższe żywopłoty krzewiaste. Rozumie się samo przez się, że powinny składać się z drzew i krzewów krajowych, właściwych danej okolicy.

Powstanie w ten sposób krajobraz uprawny, rozczłonkowany siecią wijących się zagajników i żywopłotów, które zmniejszają powierzchnię rolną o kilka procent, ale równocześnie przyczyniają się do zwiększenia na niej plonów przynajmniej o kilkanaście procent i to w sposób bardziej naturalny, niż nawozy pomocnicze lub sztuczne nawodnienie.

#### e) Urządzenia techniczne w krajobrazie.

Dziela ręki ludzkiej powinny być w krajobrazie organicznie włączone, aby stały się częścią składową harmonijnej całości. Przyroda, która z wielości i różnorodności składników tworzy w cudowny zaiste sposób najbardziej harmonijną całość, powinna być mistrzynią planisty krajobrazowego, a poszanowanie jej wartości — najwyższym nakazem. «Im bliższe przyrody są urządzenia techniczne w krajobrazie, tym są lepsze i trwalsze». Zasada ta coraz powszechniej jest uznawana w budownictwie drogowym i wodnym.

Więc drogi powinny być harmonijnie zespolone z krajobrazem, do czego, oprócz właściwego wytrasowania, przyczyni się obsadzanie ich grupami drzew i krzewów odtwarzających naturalne zespoły roślinne, które służyć będą również polom jako pasy zieleni podstawowej.

Wzorowa Instrukcja Ministra Komunikacji z 5 marca 1946 r. reguluje te sprawy przy drogach publicznych i widzimy wysiłki dla jej realizacji, natomiast tory kolejowe są nadal obcym ciałem w krajobrazie, bo brak im obsadzenia roślinnością drzewiastą, która obok korzyści dla całego krajobrazu, lepiej spełniałaby zabezpieczenie ich przed śniegiem niż kosztowne i szpetne płoty odśnieżne. Do pasów zadrzewień przyleśnych komunikacyjnych powinny nawiązywać przewody wysokiego napięcia, ażeby nie szpeciły krajobrazu.

Często zniekształcają krajobraz zakładane tuż przy drodze kamieniołomy, miejsca poboru gliny, żwiru, piasku, śmietniska, które, o ile tylko można, powinny być przesunięte w miejsca mniej widoczne, a powstające rany w krajobrazie uporządkowane i obsadzone roślinnością.

Także tablice reklamowe nie powinny być umieszczane w wolnym krajobrazie, lecz tylko w obrębie osiedli.

Przy umacnianiu brzegów wód płynących «inżynieria biologiczna» zaleca dziś w najszerszej mierze posługiwać się materiałem roślinnym, który jest tani, odpowiedni i nie tworzy jak np. beton martwej linii brzegowej, działającej ujemnie na krążenie wody, życie w wodzie i życie całego krajobrazu.

O ile w otwartym krajobrazie konieczne są budowle rozstrzelone, to powinny one odpowiadać rzeźbie ziemi i charakterowi otoczenia ze względu na swą bryłę, rozczłonkowanie, materiał budowlany i barwę.

Obsadzenie ich właściwą zielenią ułatwi zespolenie ich z całością krajobrazu.



## Prawodawstwo ochronne

Przepisy dotyczące ochrony przyrody zawarte są nie tylko w ustawie o ochronie przyrody, ale również w licznych innych ustawach gospodarczych i kulturalnych, gdyż ochrona przyrody jest ideą, więc ogólną zasadą światopoglądową, która powinna przenikać całe ustawodawstwo. Przepisy te trzeba znać, by się nimi w obronie przyrody móc posłużyć.

Obowiązująca obecnie ustawa o ochronie przyrody z dnia 10 marca 1934 r. (Dz. U. R. P. Nr 31, poz. 274) postanawia w art. 1: Ochronie podlegają twory przyrody, jako to: ziemia, jej ukształtowanie i formacje, jaskinie, wody stojące i płynące, wodospady, brzegi tych wód, zwierzęta, rośliny, minerały, skamieniałości — tak gatunki, jak zbiorowiska i poszczególne okazy, których zachowanie leży w interesie publicznym ze względów naukowych, estetycznych, historycznych, pamiątkowych albo też ze względu na swoiste cechy krajobrazu, i które władza państwowa uznaje za podlegające ochronie.

Ustawa ta jest ustawą ramową i daje podstawę prawną i organizacyjną do działalności w dziedzinie ochrony przyrody. W najbliższym czasie zostanie ona prawdopodobnie zastąpiona przez nowy dekret o ochronie przyrody, który w szerszym niż dotąd zakresie uwzględni zagadnienia ochrony i kształtowania krajobrazu oraz wprowadzenia zasad zmierzających do utrzymania równowagi w przyrodzie przy gospodarowaniu jej zasobami i siłami.

Dekret przewiduje zasadniczą zmianę w przynależności resortowej ochrony przyrody. Podczas gdy obecnie kierownictwo i zwierzchni nadzór nad jej wykonywaniem należy do Ministra Oświaty — to wedle dekretu mają one przejść na Ministra Le-

śnictwa, którego organami wykonawczymi na szczeblu wojewódzkim mają być konserwatorowie (kuratorowie) przyrody, należący do składu osobowego Urzędu Wojewódzkiego.

Organem doradczym i opiniodawczym władz państwowych w sprawach ochrony przyrody jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody.

Do czasu wprowadzenia w życie nowego dekretu o ochronie przyrody należy w najszerszej mierze wykorzystywać dotychczasową ustawę o ochronie przyrody oraz inne ustawy, z których przytaczam najważniejsze.

1. Rozporządzenie Prezydenta R. P. o opiece nad zabytkami z dnia 6 marca 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr 29, poz. 265) wraz z późniejszymi zmianami.

Odnosi się do zabytków kultury i sztuki. Art. 2. «Za zabytki mogą być w szczególności uznane:

...ogrody ozdobne oraz aleje cmentarne i przydrożne, drzewa sędziwe i okazałe itp.».

Art. 24. «Władze konserwatorskie pierwszej instancji mogą zakazać wszelkich robót, których wykonanie zeszpeciłoby otoczenie zabytku i widok na zabytek lub z zabytku».

2. Rozporządzenie Prezydenta R. P. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli z dnia 16 lutego 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr 34, poz. 216 z r. 1939) wraz z późniejszymi zmianami.

Art. 337 (1) «W miejscowościach, w których krajobraz zasługuje na ochronę, właściwa władza może odmówić pozwolenia na budowę, przebudowę lub zmianę budynków, o ile by te roboty spowodowały zszpecenie krajobrazu a dałoby się tego uniknąć przez wybór innego miejsca lub też przez inne ukształtowanie budynku, albo jego części.

(2) Określenie miejscowości, w których ma być stosowany przepis tego artykułu, przysługuje właściwemu wojewodzie».

Art. 338 (1) «Właściwa władza może zakazać dokonywania wszelkich zmian w zewnętrznym wyglądzie budynków i ich części lub otoczenia, szczególnie przez umieszczenie szyldów reklamowych jako też napisów, plakatów, obrazów, malowideł, szafek wy-



stawowych itp., o ile te zmiany mogą spowodować zniekształcenie lub zeszpecenie ulicy, placu, wyglądu miejscowości albo krajobrazu».

3. Dekret Prezydenta R. P. z dnia 30 września 1936 r. o państwowym gospodarstwie leśnym (Dz. U. R. P. Nr 75, poz. 533) wraz z późniejszymi zmianami.

Art. 6. «Lasy, które: e) mają znaczenie przyrodniczo-naukowe, mogą być uznane przez Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych (Leśnictwa) za lasy ochronne.

Art. 8. (1) W lasach uznanych za ochronne uprawa leśna nie może być zmieniona na inny rodzaj użytkowania.

Art. 9. Gospodarstwo leśne w lasach uznanych za ochronne będzie prowadzone w sposób zapewniający osiągnięcie celu, dla którego lasy te zostały uznane za ochronne i w razie potrzeby użytkowanie tych lasów będzie całkowicie zaniechane.

Art. 10. Niszczenie (wypalanie itp.) kosodrzewiny, jak również jakiegokolwiek jej użytkowanie w tych miejscach, gdzie kosodrzewina spełnia zadania ochronne (art. 6 lit. a, b, c), jest wzbronione».

4. Dekret z dnia 26 kwietnia 1948 r. o ochronie lasów nie stanowiących własności Państwa (Dz. U. R. P. Nr 24, poz. 165).

5. Rozporządzenie Prezydenta R. P. z dnia 3 grudnia 1927 r. o prawie łowieckim (Dz. U. R. P. Nr 110, poz. 934) wraz z późniejszymi zmianami<sup>1)</sup>.

6. Rozporządzenie Prezydenta R. P. z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. R. P. Nr 42, poz. 417 z r. 1932).

Rozporządzenie to ma na celu zapobieganie znęcaniu się nad zwierzętami i posiada doniosłe znaczenie wychowawcze, choć nie dotyczy bezpośrednio ochrony zwierząt w wolnej przyrodzie.

7. Ustawa o rybołówstwie z dnia 7 marca 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr 35, poz. 357) wraz z późniejszymi zmianami<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Por. str. 19.

<sup>2)</sup> Por. str. 32.

Art. 54 postanawia: «Miejsca, posiadające szczególniejszą wartość dla badań naukowych albo cenne jako zabytki przyrody, Minister Rolnictwa w porozumieniu z Ministrem Oświaty może zupełnie lub częściowo wyłączać od gospodarczego użytkowania...».

8. Ustawa wodna z dnia 19 września 1922 r. (Dz. U. R. P. Nr 62, poz. 574 z r. 1928) wraz z późniejszymi zmianami.

Przeciw zanieczyszczaniu wód zwrócone są przepisy art. 21, 22, 25, 26, 37, 47, 48.

9. Dekret z dnia 2 kwietnia 1946 r. o planowym zagospodarowaniu przestrzennym kraju (Dz. U. R. P. Nr 16, poz. 109).

10. Rozporządzenie Ministra Robót Publicznych z dnia 30 grudnia 1922 r. w przedmiocie sadzenia i utrzymywania drzew przydrożnych na drogach publicznych (Dz. U. R. P. Nr 8, poz. 51 z r. 1923) wraz z późniejszymi zmianami.

W celu właściwego wykonywania tego zarządzenia Minister Komunikacji zarządzeniem z dnia 5 marca 1946 r. wydał wzorową «Instrukcję o zadrzewianiu dróg publicznych». Zawiera ona szczegółowe przepisy dotyczące zadrzewienia wszystkich dróg publicznych w taki sposób, aby harmonizowały z szatą roślinną danego krajobrazu i stanowiły jego ozdobę (§ 1). W okolicach o wybitnych właściwościach turystycznych poleca sadzić tylko te gatunki drzew, jakie w danej okolicy stanowią elementy składowe lasów pierwotnych (§ 18). Usuwanie starych drzew, tym bardziej całych alei, winno być dokonywane w porozumieniu z Państwową Radą Ochrony Przyrody (§ 22).

11. Dekret z dnia 25 czerwca 1946 r. o ogrodach działkowych (Dz. U. R. P. Nr 34, poz. 208) zobowiązuje wszystkie osiedla, w których co najmniej 20% ludności zamieszkuje domy zbiorowe bez ogrodów, do zakładania ogrodów działkowych.

Także w innych działach ustawodawstwa rozsiane są przepisy ochronne. I tak rozporządzenie Prezydenta R. P. o prawie górniczym z dnia 29 listopada 1930 r. (Dz. U. R. P. Nr 85, poz. 654) wraz z późniejszymi zmianami przewiduje wyłączenie pewnych obszarów od poszukiwań górniczych (art. 5). Tak samo roz-



porządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 1 marca 1945 r. w sprawie wykonywania dekretu o przeprowadzeniu reformy rolnej (Dz. U. R. P. Nr 10, poz. 51) wyklucza od podziału ziemi osobliwości przyrody i ziemie do 50 ha przeznaczone na zniesienie enklaw i pól enklaw leśnych (§ 44).

Ustawa o uzdrowiskach z dnia 23 marca 1922 r. (Dz. U. R. P. Nr 31, poz. 254) wraz z późniejszymi zmianami przewiduje w uzdrowiskach, którym przyznano charakter użyteczności publicznej, ustalenie granic okręgu ochrony sanitarnej, w obrębie których «nie wolno prowadzić żadnych robót, które mogą wywrzeć szkodliwy wpływ na sanitarne warunki uzdrowiska» (art. 2 i 3) m. in. dokonywać wyrębu lasów bez uprzedniego pozwolenia władz.

## Organizacja ochrony przyrody państwowa i społeczna w stanie obecnym

Czuwanie nad różnymi dziedzinami ochrony przyrody należy do zadań kilku ministerstw, każdego we właściwym mu zakresie.

Ministerstwo Oświaty. Ustawę o ochronie przyrody wykonuje Minister Oświaty w porozumieniu z Ministrem Leśnictwa i Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych. W urzędach wojewódzkich przewidziani są konserwatorowie przyrody. W braku ich, zarządzenia ochronne wojewody opracowują konserwatorowie zabytków kultury i sztuki, względnie referenci zieleni publicznej. Organem doradczym władz państwowych jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody, złożona z około 30 członków, która posiada oddziały w miastach uniwersyteckich. Przewodniczącym Rady jest Minister Oświaty, który czynności te wykonuje przez swego delegata. Delegatem Ministra Oświaty do Spraw Ochrony Przyrody jest prof. dr Władysław Szafar w Krakowie, ul. Ariańska 1. Biuro Delegata i równocześnie Biuro Prezydium Państwowej Rady Ochrony Przyrody (Kraków, ul. Ariańska 1) ogni-skuję całą pracę nad ochroną przyrody w Polsce, wydaje publikacje Rady, udziela wszelkich informacji w sprawach ochrony przyrody w Polsce i za granicą.

Celem inicjowania i popierania akcji ochrony przyrody w terenie, Minister Oświaty powołał Komitety Ochrony Przyrody: w Krakowie (ul. Ariańska 1) na obszar województw krakowskiego, rzeszowskiego, śląsko-dąbrowskiego i kieleckiego; w Lublinie (ul. Głowackiego 2, m. 42) na obszar województwa lubelskiego; w Łodzi (ul. Zachodnia 63) na obszar województwa łódzkiego; w Poznaniu (ul. Rektora Świącickiego 4) na obszar województw poznańskiego i szczecińskiego; w Toruniu (ul. Sienkiewi-



cza 30/32) na obszar województw gdańskiego i pomorskiego; w Warszawie (ul. Narbutta 40, m. 5) na obszar województw białostockiego, olsztyńskiego i warszawskiego oraz we Wrocławiu (ul. Sienkiewicza 21) na obszar województwa wrocławskiego.

Komitety Ochrony Przyrody powołują delegatów powiatowych, pracujących honorowo. Do ich obowiązków należy m. in.: a) wyszukiwanie na terenie powiatu zasługujących na ochronę tworów przyrody, b) opiekowanie się tworami przyrody poddawanymi ochronie i występowanie w tym celu z inicjatywą wobec miejscowych władz, urzędów i właścicieli, c) troska o zachowanie i podniesienie wszelkich wartości przyrody i krajobrazu i współdziałanie w pracach ku temu skierowanych, d) popularyzowanie idei ochrony przyrody, e) składanie Komitetowi raz na kwartał sprawozdań ze swej działalności.

Należy dążyć do tego, aby w każdej gminie znaleźć jednostki rozumiejące znaczenie ochrony przyrody, które by współdziałały z delegatem powiatowym jako miejscowi opiekunowie przyrody.

Ministerstwo Oświaty kładzie wielki nacisk na krzewienie idei ochrony przyrody w szkołach wszelkich stopni, bo tylko przez wychowanie młodego pokolenia w nowym stosunku do przyrody można będzie powstrzymać stale postępujące niszczenie przyrody i osiągnąć współpracę szerokich kół społeczeństwa w pielegnowaniu krajobrazu ojczystego.

Do zadań Ministerstwa Oświaty należy dalej troska o rozwój ochrony przyrody jako nauki i udział w pracach międzynarodowych na polu ochrony przyrody. W Toruniu na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu im. M. Kopernika utworzona została w r. 1946 katedra ochrony przyrody i ekologii. W Muzeum Przyrodniczym Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie (ul. Sławkowska 17) otwarty został dział ochrony przyrody. W tymże Muzeum mieści się sekretariat Sekcji Polskiej Międzynarodowego Komitetu Ochrony Ptaków, zaś sekretariat Oddziału Polskiego Międzynarodowego Towarzystwa Ochrony Żubra w Warszawie w Ogrodzie Zoologicznym, ul. Ratuszowa 3.

#### Ministerstwo Leśnictwa.

Ochroną przyrody na terenie podległym administracji lasów państwowych zajmują się władze administracji leśnej. W Ministerstwie istnieje Biuro Ochrony Przyrody. Biuro to jest samodzielnią komórką organizacyjną, podległą bezpośrednio Ministrowi. Należą do niego na obszarze państwowego gospodarstwa leśnego sprawy kierownictwa i nadzoru nad wykonywaniem ochrony przyrody, sprawy wprowadzenia zasad zmierzających do utrzymania równowagi w przyrodzie przy gospodarowaniu jej zasobami, sprawy parków narodowych, rezerwatów i pomników przyrody, krajobrazów chronionych, ochrony poszczególnych gatunków zwierząt i roślin. Biuro Ochrony Przyrody współdziała z odpowiednimi instytucjami i organizacjami w sprawach propagandy idei ochrony przyrody.

Wedle dekretu z dnia 26 kwietnia 1948 r. o ochronie lasów niestanowiących własności Państwa i zgodnie z obowiązującym stanem organizacyjnym Ministerstwa Leśnictwa sprawy nadzoru nad lasami niepaństwowymi należą do Wydziału Nadzoru nad Lasami Niepaństwowymi w Departamencie Zagospodarowania Lasów. Sprawy łowiectwa należą do Wydziału Łowiectwa, zaś sprawy rybactwa do Referatu Rybactwa w Departamencie Produkcji Nierdzewnej i Łowiectwa.

Nadto zaznaczyć należy, iż w Instytucie Badawczym Leśnictwa powołany został do życia Zakład Bioekologii Leśnej. Zakład prowadzi prace badawcze nad układem i zależnością czynników przyrodniczych w warunkach lasu pierwotnego, lasu zagospodarowanego i środowiska zniekształconego.

Ministerstwo Odbudowy. Prowadzi planowanie przestrzenne krajowe za pośrednictwem Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego i regionalne przez regionalne dyrekcje planowania przestrzennego działające przy urzędach wojewódzkich. Główny Urząd Planowania Przestrzennego posiada pracownię terenów zielonych, a regionalne dyrekcje działy zieleni i rzeczoznawców ochrony przyrody i krajobrazu.

W Ministerstwie Odbudowy istnieje również Biuro Zakładów i Urządzeń Użyteczności Publicznej i samodzielny Referat Zieleni,



któremu podlegają referenci zieleni publicznej w wydziałach od budowy wszystkich urzędów wojewódzkich.

Ministerstwo Kultury i Sztuki. Opiekuje się krajobrazem ze względu na utrzymanie jego piękna i pomnikami przyrody o charakterze historyczno-pamiętkowym. W Ministerstwie istnieje Naczelna Dyrekcja Muzeów i Ochrony Zabytków, której podlegają konserwatorowie wojewódzcy przy wydziałach kultury i sztuki urzędów wojewódzkich. W każdym powiecie działają powiatowi referenci kultury i sztuki.

Ministerstwu Kultury i Sztuki podlegają muzea przyrodnicze i regionalne, które posiadają niejednokrotnie działy i ekspozycje służące propagandzie ochrony przyrody.

Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych. Ministerstwo to prowadzi akcję reformy rolnej, która powinna mieć doniosłe znaczenie dla uzdrowienia i harmonijnego ukształtowania krajobrazu rolniczego. Utrzymuje Państwowy Naukowy Instytut Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach z oddziałami w Bydgoszczy i Gorzowie, prowadzący badania naukowe o wielkim znaczeniu dla ochrony przyrody, o ile uwzględniają jednocześnie całość życia krajobrazu (sprawy erozji, ochrony roślin uprawnych, ochrony ryb itd.). Zadania izb rolniczych, które prowadziły tu i ówdzie akcję ochrony ptactwa śpiewającego, przejął Związek Samopomocy Chłopskiej. W rejonowych oddziałach tegoż Związku przewidziane jest tworzenie referatów ochrony krajobrazu.

Do Ministerstwa Rolnictwa należy również opieka nad rybołówstwem.

Ministerstwo Komunikacji. Wydział Turystyki w Ministerstwie i referenci turystyki w urzędach wojewódzkich opiekują się ruchem turystyczno-krajoznawczym.

Wydziały Komunikacji w urzędach wojewódzkich za pośrednictwem powiatowych zarządów drogowych prowadzą akcję zadrzewienia dróg.

Ministerstwo posiada Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny, który m. in. organizuje w kraju badania fenologiczne. Temu Ministerstwu podlegają sprawy budownictwa wodnego i dróg wodnych.

Komisje zalesień i zadrzewień, złożone z przedstawicieli władz II instancji i zainteresowanych instytucji, zorganizowane są przez poszczególne regionalne dyrekcje planowania przestrzennego. W toku organizacji znajdują się powiatowe komisje zalesień i zadrzewień, w skład których wchodzi stale nadleśniczowie państwowi i komisarze ziemscy.

Liga Ochrony Przyrody. Naczelną organizacją społeczną, poświęconą ochronie przyrody, jest Liga Ochrony Przyrody, która powinna najrychlej uzyskać charakter stowarzyszenia wyższej użyteczności. Siedzibą Zarządu Głównego jest Łódź (Muzeum Miejskie, Park Sienkiewicza), siedzibą okręgów większe miasta, zaś oddziały rozsięte są po całej Polsce. Oddział może powstać, gdy w jednej miejscowości znajdzie się 10 członków. Członkami Ligi mogą być osoby fizyczne i osoby prawne. Obowiązkiem każdego miłośnika przyrody jest należeć do Ligi Ochrony Przyrody czy to indywidualnie, czy to przez stowarzyszenie, którego jest członkiem.

Młodzież szkolna, zorganizowana w szkolnych kółkach krajoznawczych, przyrodniczych, ochrony przyrody i innych, może być za zgodą władz szkolnych dopuszczona do współdziałania z Ligą Ochrony Przyrody pod ogólną nazwą dla wszystkich tego rodzaju organizacji, brzmiącą: Koło Młodych Przyjaciół Przyrody.

Liczne stowarzyszenia w ramach swej działalności współdziałają w akcji ochrony przyrody bądź tworząc osobne sekcje ochrony przyrody, bądź też włączając akcję w określonej dziedzinie ochrony przyrody do statutowych zadań stowarzyszenia.

Do stowarzyszeń współdziałających z Ligą należą: Polskie Towarzystwo Tatrzańskie, Polskie Towarzystwo Krajoznawcze, Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika, Polskie Towarzystwo Botaniczne, Polski Związek Łowiecki, Związek Harcerstwa Polskiego, Zjednoczenie Towarzystw Opieki nad Zwierzętami R. P. i in. Oby za ich przykładem poszły wszystkie stowarzyszenia, których działalność może wpływać na stan przyrody i krajobrazu.





### NAJWAŻNIEJSZA LITERATURA

1. Dyakowska J., Przymierze z przyrodą. Biblioteczka Biologiczna, z. 9. Książnica-Atlas, Lwów—Warszawa.
2. — Praca młodzieży w kółkach ochrony przyrody. Nakładem Ligi Ochrony Przyrody. Kraków 1948.
3. Grabda E. i Żelechowska J., Rybak w służbie ochrony przyrody. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 69. Kraków 1948.
4. Marchlewski J., Album krajowych zwierząt chronionych. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 60. Kraków 1947.
5. Nowak J. J., Problemy administracyjne ochrony przyrody. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 52. Kraków 1939.
6. Nowakowski J., Przymierze z ziemią (ochrona przyrody a wychowanie). Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 58. Kraków 1946.
7. Paczoski J., Lasy Białowieży. Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Monografie naukowe, nr 1. Poznań 1930.
8. — Podstawowe zagadnienia biocenotyki. Biblioteka botaniczna, t. VI. Poznań 1938.
9. Pamiętnik XIX Zjazdu Państwowej Rady Ochrony Przyrody odbytego w Krakowie w dniach 21 i 22 września 1945 r. Kraków 1945.
10. Pamiętnik XX Zjazdu Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Krakowie w dniach 25 i 26 października 1946 r. Kraków 1947.
11. Pamiętnik XXI Zjazdu Państwowej Rady Ochrony Przyrody w Białowieży w dniach od 2 do 5 października 1947 r. Kraków 1948.
12. Pawlikowski J. G., Prawo ochrony przyrody. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 10. Kraków 1927.
13. — O lice ziemi (wybór pism). Warszawa 1938.
14. Raciborski M., Zabytki przyrody. Przedruk z oryginału z r. 1908. Wstępem i przypisami zaopatrzył W. Szafer. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 66. Kraków 1947.
15. Riggenbach E., Jak może młodzież chronić przyrodę? Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 22. Kraków 1929.
16. Skarby przyrody i ich ochrona (podręcznikowa praca zbiorowa pod redakcją W. Szafera). Warszawa 1932.
17. Sokołowski J., Ptaki ziem polskich, t. I. Nakładem Ligi Ochrony Przyrody w Polsce. Poznań 1936.

18. Sokołowski J., Skrzynki dla ptaków. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 62. Wydanie III. Kraków 1948.
19. — Zagajniki dla ptaków. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 63. Kraków 1947.
20. — Karmniki dla ptaków. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 55. Wydanie III. Kraków 1948.
21. — Ochrona ptaków. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 16. Wydanie III (w druku).
22. Sokołowski M., Chrońmy przyrodę ojczystą i jej zabytki. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 6. Kraków 1924.
23. — Ochrona przyrody w szkole. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 11. Kraków 1927.
24. — Szata roślinna Tatr Polskich. Zakopane 1935.
25. Sokołowski S., Las tatrzański. Wydawnictwo Muzeum Tatrzańskiego «Z Tatr i Podhala», nr 2. Warszawa 1936.
26. Szafer W., Ochrona gatunkowa roślin w Polsce (Uwagi do rozporządzenia). Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 65. Kraków 1947.
27. Weryński H., Nasz stosunek do przyrody i jej ochrony. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 29. Kraków 1931.
28. Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J., Pomniki i zabytki przyrody Wielkopolski. Wydawnictwo Okręgowego Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze w Poznaniu, z. 8. Poznań 1938.
29. Wodziczko A. i Czubiński Z., Materiały do inwentarza rezerwatów przyrody na Odzyskanych Ziemiach Zachodnich. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 57. Poznań 1946.
30. Wróblewski A., Konserwacja starych drzew. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nr 54. Wydanie II. Kraków 1939.
31. Zaremba P., Planowanie zieleni i krajobrazu. Warszawa 1946.
32. Zabiński J., Walka o żubra. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych. Warszawa 1947.

#### Czasopisma:

1. Bezpłatny dodatek do miesięcznika krajoznawczego «Orli Lot». Kraków.
2. «Biuletyn Informacyjny Delegata Ministra Oświaty do Spraw Ochrony Przyrody». Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Kraków.
3. «Chrońmy przyrodę ojczystą», dwumiesięcznik wydawany od r. 1945. Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Kraków.
4. «Ochrona Przyrody», organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody, roczniki 1—17 (1920—1937), rocznik 18, Kraków 1948.
5. «Wierchy», organ Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego. Kraków.
6. «Ziemia», organ Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego. Warszawa.





## TREŚĆ

	Str.
Rozwój ruchu ochrony przyrody i główne kierunki pracy .....	5
Przegląd zadań ochrony przyrody:	
I. Zadania konserwatorskie .....	12
Przykłady chronionych (i godnych ochrony) resztek pierwotnej przyrody:	
1. Przyroda nieożywiona .....	13
2. Świat roślinny .....	16
3. Zwierzęta .....	19
4. Parki narodowe .....	22
5. Ogólny widok pięknych okolic .....	25
II. Zadania społeczno-gospodarcze .....	25
1. Ochrona przyrody w leśnictwie .....	26
2. Ochrona przyrody w łowiectwie .....	28
3. Ochrona przyrody w rybactwie .....	32
4. Ochrona przyrody w rolnictwie .....	35
5. Ochrona przyrody w zielarstwie .....	40
III. Zadania uprawy krajobrazu .....	40
1. Ochrona krajobrazu .....	41
2. Pielęgnowanie krajobrazu .....	42
3. Kształtowanie krajobrazu .....	44
a) Woda .....	45
b) Gleba .....	48
c) Klimat .....	50
d) Roślinność .....	51
e) Urządzenia techniczne w krajobrazie .....	58
Prawodawstwo ochronne .....	60
Organizacja ochrony przyrody państwowa i społeczna .....	65
Najważniejsza literatura .....	70



Biblioteka Główna UMK Toruń

17447

BIOTORU



309000254471

