

— uzupełniać ubytki w alei przez sadzenie młodych drzewek dębu, ewentualnie lipy.

Nad stanem zdrowotnym, wykonawstwem zaleceń pielęgnacyjno-ochronnych oraz utrzymaniem alei winien czuwać wojewódzki konserwator przyrody.

Maria Kurzac

## OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

### Naturalne krajobrazy Hiszpanii i ich ochrona

Hiszpania jest krajem o kontrastowo różnych krajobrazach, w których skaliste elementy mają duży udział, a stopień pokrycia obszaru zwartą roślinnością jest stosunkowo niski. Równocześnie krajobrazy te są szeroko otwarte dzięki rozległym, niezabudowanym przestrzeniom w wyniku nierównomiernego zaludnienia terenów, nadmiernej koncentracji ludności w większych miastach przy ogólnie średnim poziomie zagęszczenia mieszkańców (75/km<sup>2</sup>). Jest to także kraj licznych zabytków i tradycji urozmaiconej przeszłości, a równocześnie wielkich zniszczeń oraz przeobrażeń przyrodniczych dokonanych w ciągu społecznych, politycznych i gospodarczych dążeń człowieka.

W obszarze Hiszpanii wyróżniają się trzy całkowicie odmienne typy krajobrazów o cechach rzeźby dojrzałej, wyraźnie dopasowanej do elementów budowy geologicznej. Są to strefy gór, wyżyn i wybrzeży morskich.

Wysokie łańcuchy Gór Kantabryjskich i Pirenejów obrzeżają Hiszpanię od północy. Znajdują się tu dwa najstarsze parki narodowe Hiszpanii, chronione od 1918 roku: Covadonga (169,25 km<sup>2</sup>) w Górach Kantabryjskich i Ordesa (156,08 km<sup>2</sup>) w Pirenejach (Alexandrowicz 1963). Obszar o nazwie Aigues Tortes (223,96 km<sup>2</sup>) jest w kolejności drugim parkiem narodowym ustanowionym w Pirenejach.

Na południu kraju rozciągają się Góry Betyckie podlegające głównie ochronie krajobrazowej. W paśmie Sierra Nevada tych gór znajduje się najwyższy szczyt Półwyspu Pirenejskiego — Mulhacen o wysokości 3478 m n.p.m. W głębi kraju wyżynne tereny są rozdzielone Górami Kastylijskimi (Kordyliera Centralna) i Górami Iberyjskimi, a także licznymi mniejszymi pasmami górskimi. W ich obrębie wiele przyrodniczo interesujących obszarów jest objętych ochroną w różnym zakresie. Na ogół są to rezerwaty, jak np. Gredos w Kordylierze Centralnej, gdzie prowadzi się gospodarkę łowiecką.

Pireneje i Góry Betyckie należą do młodych łańcuchów ukształtowanych w czasie orogenezy alpejskiej. Natomiast pozostałe góry pochodzą z ery paleozoicznej i są związane głównie z orogenezą waryscyjską. Przedpole gór wyścielają w wielu miejscach grube pokrywy zwirowych molas piedmontowych, pochodzących z czasu intensywnego niszczenia masywów skalnych w dolnym czwartorzędzie.

Obszary wyżynne o średniej wysokości 600 m n.p.m., a miejscami nawet 800 m n.p.m., zajmują centralną część kraju zwaną Mesetą. Pod względem geologicznym jest to najstarszy masyw Półwyspu Pirenejskiego zbudowany ze skał archaicznych i paleozoicznych. W większości jest on zakryty grubym płaszczem utworów głównie trzeciorzędowych. Miejscami jednakże, zwłaszcza na południe od Gór Kastylijskich, na skutek skomplikowanej tektoniki, ujawniły się fragmenty starego podłoża. Tworzą one niewielkie pasma górskie, np. Góry Toledońskie i Sierra de Guadalupe. Mesetę odwadniają rzeki wcinające się w mało związane i grube serie osadów trzecio- i czwartorzędowych. W obszarach wychodni starszych utworów rzeki niekiedy przewijają się malowniczymi dolinami przełomowymi. Szczególnie godny uwagi jest przełom Tagu w sąsiedztwie zabytkowego miasta Toledo. W dorzeczu Guadiany, na przedpolu rozczłonkowanej, wyżynnej równiny La Mancha znajduje się niedawno utworzony, najmniejszy park narodowy Hiszpanii o nazwie Las Tablas de Daimiel (19,28 km<sup>2</sup>). Jest to obszar bagien wyróżniony jako strefa wilgotna o znaczeniu międzynarodowym (*Liste des Nations...* 1985).

Wąskie i długie pasma wybrzeża Oceanu Atlantyckiego i Morza Śródziemnego tworzą naturalne granice Hiszpanii i zarazem znacznej części Półwyspu Pirenejskiego. Interesujące morfologicznie jest zwłaszcza atlantyckie wybrzeże riasowe Galicji, najdalej wysunięte na zachód. Wyróżnia się ono licznymi, wąskimi zatokami, do których uchodzą doliny rzeczne, i małymi wysepkami rozsianymi blisko brzegu Oceanu Atlantyckiego. Godne uwagi przyrodnika są również nadmorskie obszary szerokich dolin rzecznych. Ich wyjątkowym przykładem jest delta Gwadalkiwiru w Andaluzji nad Zatoką Kadyksu. Jest to obszar dawnej, bardziej rozległej niż obecnie, zatoki morskiej. Znajduje się tu Rezerwat Biosfery Donana (772,60 km<sup>2</sup>), w obręb którego wchodzi park narodowy o tej samej nazwie, zajmujący powierzchnię 507,20 km<sup>2</sup>. Znaczna część tego rezerwatu biosfery (492,25 km<sup>2</sup>) jest uznana za strefę wilgotną o znaczeniu międzynarodowym, szczególnie jako sanktuarium fauny. Czynnione są również starania, aby wydmowo-bagienny obszar Donana, niezwykle cenny faunistycznie i florystycznie, został wpisany na listę światowego dziedzictwa przyrodniczego.

Do Hiszpanii należą ponadto malownicze Wyspy Kanaryjskie na Atlantyku u wybrzeży Afryki, gdzie znajdują się aż trzy parki narodowe, obejmujące głównie obszary wulkaniczne: Teide (135,71 km<sup>2</sup>),

Caldera de Taburiente (46,90 km<sup>2</sup>) i Garajonay (39,84 km<sup>2</sup>). W wyspiarskiej części Hiszpanii na Balearach na Morzu Śródziemnym został ustanowiony Park Narodowy Timanfaya (51,07 km<sup>2</sup>).

Klimat Hiszpanii jest kontrastowo różny, uwarunkowany charakterystycznym układem wysokich pasm górskich, które otaczają i izolują wyżynne, śródgórskie obszary, oraz długimi strefami wybrzeży oceanicznych i śródziemnomorskich. Na skutek tego, wewnątrz Półwyspu Pirenejskiego ma klimat kontynentalny suchy, natomiast obszary przybrzeżne charakteryzują się klimatem wilgotnym morskim.

Kontrasty klimatyczne wpływają na zróżnicowanie roślinności. Strefy o klimacie wilgotnym morskim mają bujne lasy liściaste. Na porbrzeżach Morza Śródziemnego zachowały się fragmenty lasów z wiecznie zielonymi dębami (*Quercus ilex*, *Q. suber*). Wilgotne obszary górskie charakteryzują się piętrowym układem roślinności. Poniżej strefy alpejskiej i subalpejskiej rosną na ogół lasy szpilkowe, a niższe położenia zajmują mieszane lasy liściaste. Wyżynne tereny, a także w ich obrębie izolowane, suche pasma górskie, mają roślinność stepową, krzewiastą z twardolistnymi zaroślami typu makii, gaje oliwne lub mało zwarte, parkowe lasy sosnowe. W całości krajobrazu Hiszpanii dominują obszary bezleśne. Lasy zajmują około 10% powierzchni kraju. Są to obszary o szczególnym znaczeniu dla ochrony przyrody zmierzającej do ratowania pozostałości pierwotnych lasów i w nich naturalnych ostoi zwierząt.

Obecna sieć ochrony terenów wartościowych przyrodniczo, w różnego typu krajobrazach Hiszpanii, obejmuje 54 obszary o łącznej powierzchni 16 824,08 km<sup>2</sup>, co stanowi około 3,3% w odniesieniu do wielkości całego kraju. Wyróżniono wśród nich następujące kategorie, zgodnie z klasyfikacją obszarów chronionych stosowaną przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (Liste des Nations..... 1985, Szczęsny 1983): II — parki narodowe — 9 (1 349,29 km<sup>2</sup>), IV — rezerwaty ochrony przyrody — 25 (7 609,56 km<sup>2</sup>), V — chronione krajobrazy lądowe i morskie — 20 (7 865,23 km<sup>2</sup>). Na światowej liście rezerwatów biosfery znajduje się dotychczas 9 obszarów wybranych spośród wymienionych kategorii ochrony. We wspomnianej klasyfikacji obszarów chronionych stanowią one IX kategorię. Powierzchnia rezerwatów biosfery wynosi 4 249,77 km<sup>2</sup> to jest około 25% wszystkich obszarów chronionych.

Główne decyzje dotyczące ochrony przyrody w Hiszpanii podejmuje Rada Ministrów. Sprawy administracyjne obszarów chronionych skupiają się w Ministerstwie Rolnictwa. Służba konserwatorska jest prowadzona przez podległy temu ministerstwu Instytut Instituto Nacional para la Conservacion de la Naturaleza (ICONA), którego filie działają w wielu prowincjach. Instytut ten nie wykonuje badań naukowych. Zajmuje się głównie zagospodarowaniem obszarów i ich wykorzy-

stanem turystycznym i łowieckim. Steruje on częściowo badaniami naukowymi. Prace te są rozwijane w różnych instytucjach i terenowych stacjach badawczych skupiających się w Radzie Najwyższej Badań Naukowych — Consejo Superior de Investigaciones Cientificas lub podległych bezpośrednio uniwersytetom. Programy na rzecz ochrony przyrody wykonywane są przez Instituto Pirenaico de Ecologia w Jaca, Laboratorio de Paisaje w Banyoles koło Gerony, Estacion Biologica de Donana w Sewilli i inne placówki.

W historii ochrony przyrody Hiszpanii wyróżniają się lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte jako okres ożywionej działalności, która doprowadziła do ustanowienia większości istniejących dziś obszarów chronionych. W niektórych z nich, a zwłaszcza rezerwach biosfery, wyznaczono strefy różniące się stopniem rygorów ochrony zależnie od wartości środowisk przyrodniczych, zasadami zarządzania i zakresem użytkowania. Stosunkowo wysoka liczba i duża powierzchnia rezerwatów biosfery uznanych ostatnio, jest zjawiskiem optymistycznym a zarazem wyraźnie sygnalizującym unikalność niektórych środowisk przyrodniczych Hiszpanii o wysokiej randze ich wartości.

Zofia Alexandrowicz