

możliwości ich rozwoju gospodarczego. Jednak rozwojowi temu musi być wyraźnie nadany kierunek poprzez szczegółowe określenie charakteru i zakresu poczynań gospodarczych ściśle uzależnionych od naturalnych odrębnych możliwości tych terenów. Rozwój gospodarczy leżący u podstaw ewolucyjnego kształtowania środowiska geograficznego nie może zaburzać ani tym bardziej doprowadzać do zmiany zasadniczego, krasowego charakteru krajobrazu tych obszarów. Jest to bowiem dla tych terenów niejako „wartość wiodąca”, określająca ich pozycję i wyznaczająca im w przyszłości miejsce w skarbcu naszych dóbr narodowych.

ZOFIA ALEXANDROWICZ

Znaleziska paleontologiczne a ochrona przyrody

Odsłonięcia geologiczne, interesujące z punktu widzenia nauki, mogą być chronione prawnie jako rezerваты bądź za-
bytki przyrody nieożywionej. Ze względu na ich zwykle niewielką powierzchnię należałoby raczej stosować tę drugą formę zabezpieczenia. Odsłonięcia powierzchniowe, chronione dotychczas w niewielkiej ilości, występują jako naturalne skałki lub znajdują się w obrębie kamieniołomów nieczynnych lub częściowo eksploatowanych. Przedstawiają one interesujące profile skalne, zjawiska tektoniczne, sedymentacyjne, mineralogiczne, krasowe i inne. Z odsłonień tych tylko niektóre mają duże znaczenie paleontologiczno-stratygraficzne jako stanowiska nagromadzenia skamieniałości dobrze zachowanych, przewodnich dla oznaczenia wieku skały, w której występują, czy też określających środowisko powstawania osadu. Rezerваты utworzone w celu ochrony tych osobliwości paleontologicznych istnieją w Polsce zaledwie dwa: „Kadzielnia” w Kielcach i „Skała Rogoźnicka” pod Nowym Targiem.

Wapienie i łupki dewońskie odsłonięte w rezerwacie „Kadzielnia” zawierają liczne skamieniałości głównie koralów, ramienionogów, głowonogów i ryb. Wiele form opisanych zostało stąd po raz pierwszy, a niektóre z nich związane są nawet nazwami gatunkowymi z Kadzielnią (np. *Spirifer Kadzielniae* G ü r i c h). Bardzo cenne dla badań paleozoologicznych są znaleziska fauny ssaków plejstocenijskich w namu-

liskach jaskiń, wspaniale rozwiniętego krasu w wapieniach dewońskich.

Rezerwat o nazwie „Skalka Rogoźnicka” utworzony został w celu ochrony tzw. „muszlowca rogoźnickiego”, który zawiera bardzo bogatą i dobrze zachowaną faunę charakterystyczną dla osadów górnourajskich w wykształceniu alpejskim (środkowy tyton). Fauna ta obejmująca ponad sto gatunków opisana została przez geologów światowej sławy takich, jak K. Zittel, M. Naumayer, V. Uhlig i S. Zaręczny.

W kilku pozostałych rezerwach przyrody nieożywionej (np. w rezerwacie „Bonarka”) oraz w rezerwach innego typu, przede wszystkim krajobrazowych, występują także znaleziska paleontologiczne znane z literatury i cenne dla nauk geologicznych. Liczne tego rodzaju odsłonięcia znajdujemy w parkach narodowych (np. stanowiska faun retyku w Tatrach, mikrofauna górnej kredy na Wolinie). Poza wymienionymi obszarami chronionymi istnieje jednak wiele stanowisk paleontologicznych łatwo dostępnych, które należałoby zabezpieczyć. Problem ochrony tych obiektów nie znalazł dotychczas właściwego zrozumienia i kierunku, czego dowodem jest brak pomników przyrody o znaczeniu paleontologicznym, znikoma ilość rezerwatów, w tym ani jednego stanowiska kopalnej flory. Rozpatrując to zagadnienie z punktu widzenia ochrony przyrody, należy zastanowić się zatem, jakie znaleziska fauny i flory kopalnej trzeba chronić i jaka powinna być forma ich zabezpieczenia.

Na liście zabytków paleontologicznych winny się znaleźć stanowiska z makrofauną, mikrofauną oraz florą. Będą to przede wszystkim klasyczne odsłonięcia („locus typicus”), z których po raz pierwszy został opisany jeden lub kilka gatunków („holotyp”). Pozyskiwanie odpowiednich skamieniałości („topotypów”) z tych odsłonień dokonuje się w celach badań porównawczych oraz przeprowadzenia rewizji paleontologicznej danego gatunku zwłaszcza w przypadku, gdy był on opisywany wielokrotnie pod różnymi nazwami rodzajowymi i gatunkowymi. Cenne będą również stanowiska zastępcze posiadające te same cechy co „locus typicus”.

Znaleziskami paleontologicznymi godnymi ochrony są również zespoły skamieniałości przewodnich określających wiek danego utworu w którym występują, a niekiedy warunki jego tworzenia. W oparciu o te zespoły można prowadzić studia porównawcze.

Do innego rodzaju zabytkowych stanowisk fauny i flory

o znaczeniu bardziej dydaktycznym zaliczamy skały zawierające masowo i dobrze zachowane skamieniałości. Zbiorowiska ich służą szczegółowym studiom nad paleoekologią oraz ewolucją zwierząt i roślin.

Zabezpieczenia wymagają również namuliska w jaskiniach ze szczątkami ssaków plejstocenijskich.

Interesujące z punktu widzenia paleontologii i sedymentologii są niektóre skały organogeniczne (np. rafy koralowe, serfulowe, ławice ostrygowe i inne), a także takie utwory, w których układ oraz sposób zachowania skamieniałości są ważnym wskaźnikiem określającym warunki powstawania osadu.

Przedstawione rodzaje stanowisk kopalnej fauny i flory są podstawą badań geologicznych, a zwłaszcza paleontologicznych i stratygraficznych. W dobie rozwijających się nauk geologicznych i metod badawczych, w wielu przypadkach nie można już dziś zastąpić naturalnych zbiorowisk skamieniałości zbiorami muzealnymi. Pozostawienie ich w pierwotnym środowisku umożliwi często dalsze badania nad warunkami życia w dawnych epokach geologicznych.

Ochrona obszarów występowania ważnych znalezisk paleontologicznych polegałaby na niedopuszczeniu do całkowitego ich zniszczenia, wyeksploatowania lub zakrycia (np. hałdą, budynkiem). Pod względem prawnym obiekty te powinny być uznane za zabytki przyrody albo rezerwy przyrody w przypadkach uzasadnionych wielkością powierzchni. Nie muszą one być w całości odslonięte. Ważne jest natomiast, aby w każdej chwili za pomocą płytkich robót odkrywkowych można było udostępnić je dla celów badawczych. W razie niemożności ochrony jakiegoś ważnego stanowiska przed zniszczeniem lub zakryciem, należy zebrać interesujące skamieniałości i umieścić w muzeum.

Podstawowe znaczenie znalezisk kopalnej fauny i flory dla rozwoju nauk geologicznych znalazło wyraz w działalności Polskiego Towarzystwa Geologicznego. Odslonięcia, w których występują ważne zespoły skamieniałości, odwiedzane są przez wycieczki naukowe zarówno krajowe, jak i zagraniczne. Celem niektórych specjalistycznych zjazdów jest uzyskanie materiałów porównawczych (topotypów) niektórych ważnych skamieniałości. Przykładem takiego zjazdu jest Europejskie Kolokwium Mikropaleontologiczne organizowane w Polsce w roku 1967. Uczestnicy jego będą mogli pobrać próby do badań mikropaleontologicznych z klasycznych profilów opracowanych przez polskich paleontologów.