

STEFAN MICHALIK

*Instytut Ochrony Przyrody PAN
Lubicz 46, 31-512 Kraków*

MIĘDZYNARODOWY REZERWAT BIOSFERY KARPATY WSCHODNIE

WSTĘP

Karpaty tworzą rozległy, otwarty ku południowi łuk o długości około 1300 km i szerokości od 100 do 350 km, łączący się od północnego zachodu z Alpami, na południu z pasmem górskim Bałkanu (Stara Planina). Od Alp łańcuch Karpat oddziela dolina Dunaju koło Wiednia i Bratysławy a od Bałkanu — ponownie Dunaj w przełomowej dolinie Żelaznej Bramy.

W obrębie rozległego łańcucha Karpat są wydzielane trzy jednostki: Karpaty Zachodnie ciągnące się do Przełęczy Łupkowskiej, Karpaty Wschodnie — od Przełęczy Łupkowskiej po przełęcz Predeal i Karpaty Południowe.

Karpaty Wschodnie stanowią najdłuższy, liczący około 530 km, odcinek. Na teren Polski sięga jedynie najbardziej na zachód wysunięta jego część — Bieszczady Zachodnie i Pogórze Przemyskie. Stan ochrony przyrody w poszczególnych częściach Karpat jest bardzo zróżnicowany (GAWŁOWSKA 1986). Do niedawna przodowały pod tym względem zdecydowanie Karpaty Zachodnie, w których — obok wielkoobszarowych stref chronionego krajobrazu i bardzo licznych parków krajobrazowych — jest ponad 100 rezerwatów przyrody i 9 parków narodowych. Trzy z nich mają status rezerwatów biosfery. Po stronie polskiej są to parki narodowe: Tatrzański i Babiogórski, a na Słowacji Tatrzański Narodny Park. Karpaty Wschodnie dopiero w ostatnich latach doczekały się utworzenia większej liczby obszarów chronionych o wysokiej randze. W 1990 roku utworzono 4 parki narodowe w rumuńskiej części Karpat Wschodnich (DENISIUK 1991, MICHALIK 1993). Są to parki narodowe: Rodna (56 700 ha), Caliman (15 300 ha), Ceahliu (17 200 ha) i Cheile Bicazului (11 600 ha). Na terenie Ukrainy istnieją trzy obiekty o charakterze parków narodowych (STOJKO i współaut. 1991): Karpacki Park Narodowy (50 303 ha), Karpacki Derzawnyj Zapowiednik (19 899 ha) składający się z trzech odrębnych kompleksów i park narodowy Sinewir (40 400 ha) mający charakter pośredni pomiędzy parkiem narodowym i parkiem krajobrazowym. W stadium projektu jest park narodowy Ukraińskie Beskidy (80 000 ha). W Karpatach Wschodnich na terenie Słowacji znajduje się jeden projektowany park narodowy Bukowskie Wierchy (41 000 ha). W polskiej części Karpat Wschodnich jest utworzony Bieszczadzki Park Narodowy (27 064 ha) oraz projektuje się utworzenie parku narodowego na Pogórzcu Przemyskim (około 20 000 ha). Obok wymienionych parków narodo-

wych w Karpatach Wschodnich znajduje się obecnie ponad 100 rezerwatów przyrody (rys. 1) oraz liczne parki krajobrazowe i strefy chronionego krajobrazu. Szczególnie duża koncentracja obiektów chronionych różnych kategorii znajduje się w Bieszczadach Zachodnich na pograniczu trzech państw: Polski, Słowacji i Ukrainy. Jest ona wynikiem wieloletniej międzynarodowej współpracy poświęconej ochronie tego obszaru górskiego.

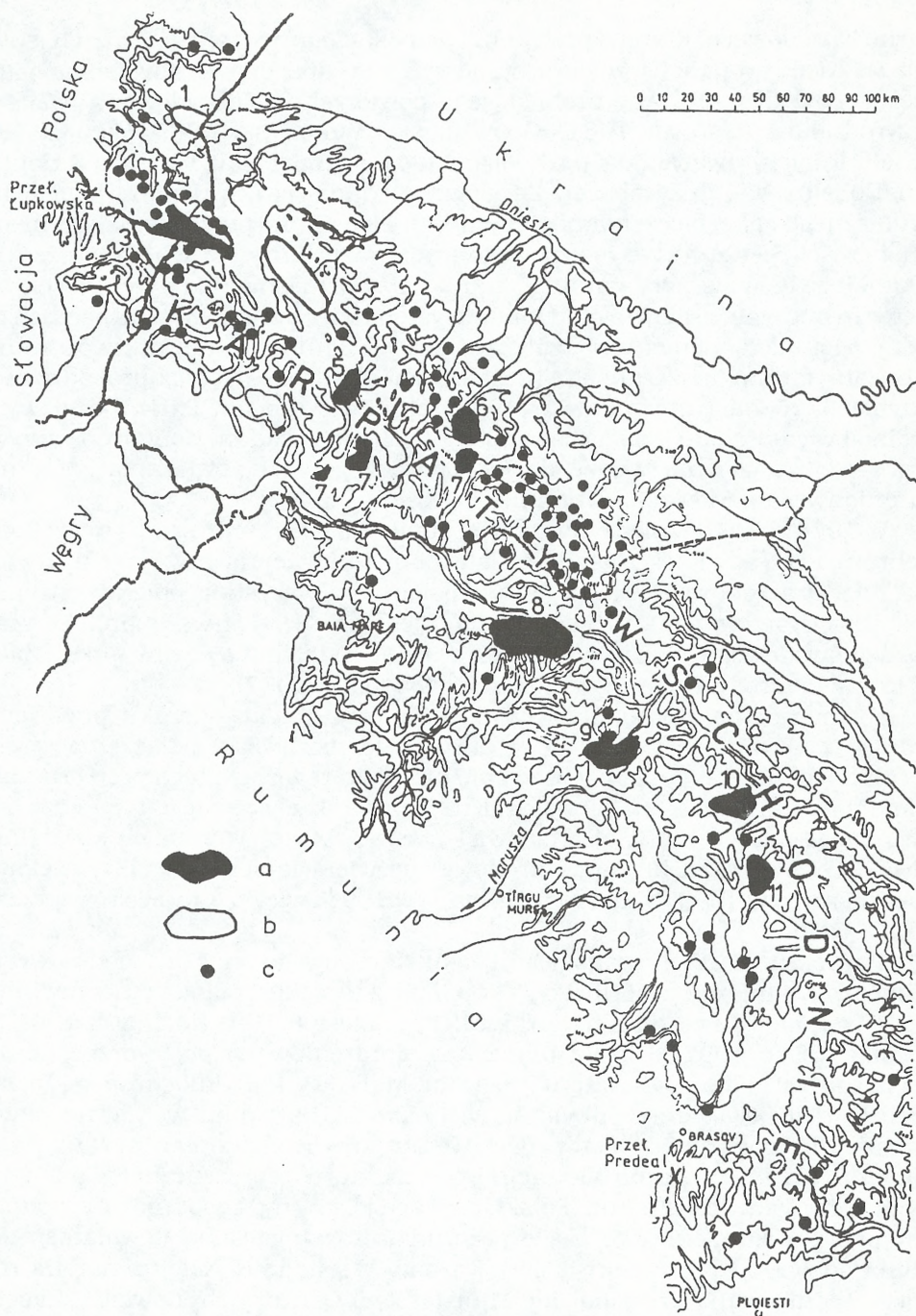
HISTORIA MIĘDZYNARODOWEJ WSPÓŁPRACY W ZAKRESIE OCHRONY BIESZCZADÓW ZACHODNICH

Pierwsze koncepcje utworzenia w Bieszczadach obiektu chronionego o charakterze międzynarodowym powstały już w początkach lat sześćdziesiątych (STOJKO 1966, 1990 a,b, MICHALIK 1968, 1969, MIHALIK 1971). Słowacki Instytut Ochrony Zabytków i Przyrody w Bratysławie wystąpił w 1966 roku z projektem utworzenia międzynarodowego rezerwatu przyrody na słowacko-polsko-ukraińskim pograniczu w Bieszczadach. Problem ten został przedyskutowany przez naukowców i przedstawicieli organów ochrony przyrody zainteresowanych krajów na spotkaniach w Użgorodzie na Ukrainie (w 1966 r.) oraz na terenie Słowacji (w 1967 r.). W wyniku tych spotkań został przygotowany projekt międzynarodowego rezerwatu, którego nazwę przyjęto od szczytu Krzemieniec „Kremenaros” (1221 m n.p.m.) położonego w punkcie zbiegu granic trzech państw.

Koncepcja międzynarodowego rezerwatu oparta była na połączeniu sześciu istniejących rezerwatów w paśmie granicznym: Plasza, Rabia Skala i Stuzica w Słowacji (MIHALIK 1971); Wetlina i U Źródeł Solinki w Polsce (MICHALIK 1969) oraz Pod Rawką na Ukrainie (STOJKO 1980). Łącznie obejmowały one około 1500 ha. Przyłączenie do tych rezerwatów strefy przygrzbietowych, przeważnie krzywulcowych lasów ochronnych i kilku polan, stwarzało możliwość utworzenia międzynarodowego obiektu chronionego o powierzchni około 2760 ha. Realizacja tego projektu (MICHALIK 1968, 1969, MIHALIK 1971) nie pociągała za sobą praktycznie żadnych ograniczeń w gospodarce leśnej, gdyż krzywulcowe lasy grzbietowe w Bieszczadach nie nadają się do użytkowania rębego. Niestety projekt rezerwatu „Krzemieniec” nie doczekał się realizacji ponieważ ówczesne władze polityczne nie doceniały znaczenia praktycznych działań w zakresie ochrony przyrody.

Pracownicy nauki, działacze ochrony przyrody i przedstawiciele społeczności lokalnych, mimo niepowodzeń, nie zaprzestali starań o realizację programu międzynarodowej ochrony przyrody Bieszczadów Zachodnich. Zostały podjęte prace nad rozbudową regionalnych sieci rezerwatów w przygranicznych obszarach Bieszczadów. W Polsce już w 1968 roku objęto ochroną rezerwatową poloniny Małej i Wielkiej Rawki w pasmie granicznym. Na Słowacji utworzono otulinę rezerwatu Stuzica i zwiększono jego powierzchnię. Również powierzchnia ukraińskiego rezerwatu Pod Rawką została zwiększona, a na przyległym obszarze ustanowiono czasową ochronę krajobrazową tworząc „gosudarstwiennyj landszawtnyj zakaznik” (STOJKO 1980, 1990 b).

Kolejnym, bardzo ważnym faktem w ochronie przyrody Bieszczadów było utworzenie w 1973 roku, na terenie polskiej części tych gór, Bieszczadzkiego



Rys. 1. Rozmieszczenie parków narodowych i rezerwatów przyrody w Karpatach Wschodnich. Parki narodowe: a — utworzone, b — projektowane (1 — Pogórze Przemyskiego, 2 — Bieszczadzki, 3 — Bukowskie Wierchy, 4 — Ukraińskie Beskidy, 5 — Sinewir, 6 — Karpacki, 7 — Karpacki Derzawnyj Zapowiednik, 8 — Rodna, 9 — Calman, 10 — Ceahlu, 11 — Cheile Bicazului), c — ważniejsze rezerваты przyrody.

Parku Narodowego, którego projekt był przedstawiony już w 1956 roku (LISOWSKI 1957). Kiedy w latach sześćdziesiątych trwały starania o utworzenie parku, szeroko był dyskutowany problem jego powierzchni. Zdecydowana większość przyrodników (BODNAR 1961, GŁOWACIŃSKI, WITKOWSKI 1969, MICHALIK 1969 i wielu innych) uważała, że park — aby mógł spełniać stawiane mu zadania — musi obejmować duży obszar. Za główne zadania parku uznano konieczność skutecznego zabezpieczenia następujących elementów przyrody na terenie polskiej części Bieszczadów: a) typowego krajobrazu Karpat Wschodnich ze wszystkimi jego głównymi formami, b) charakterystycznego układu wysokościowego pięter roślinnych, c) głównych rejonów występowania wschodniokarpackich oraz wysokogórskich elementów szaty roślinnej i fauny, d) starodrzewów leśnych z bogatą fauną puszczańską. Niestety, zatwierdzona wersja projektu objęła jedynie 5725 ha i utworzony w 1973 roku Bieszczadzki Park Narodowy nie spełniał w całości ani jednego z wymienionych wyżej zadań. Kontynuowano więc prace i starania zmierzające do jego powiększenia i powiązania z terenami chronionymi na Słowacji i Ukrainie.

W 1974 roku, na międzynarodowej konferencji zorganizowanej przez Zakład Ochrony Przyrody PAN, został przedstawiony i zaakceptowany projekt utworzenia międzynarodowego parku, który połączyłby wszystkie obiekty chronione znajdujące się w pogranicznej części Bieszczadów. Pierwszy projekt granic międzynarodowego parku na terenie Polski został opracowany przez Zakład Ochrony Przyrody PAN już w 1975 roku (MICHALIK 1977).

Obejmował on obszar około 25000 ha i na długim odcinku przylegał do granicy z Ukrainą oraz Słowacją, stwarzając możliwości połączenia terenów chronionych trzech państw. Ożywienie prac nad realizacją tego projektu nastąpiło dopiero na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych w związku z rozwojem programu MaB (Człowiek i Środowisko) w ramach działalności UNESCO. Bieszczadzki Park Narodowy, po wielu latach starań, doczekał się powiększenia w 1990 roku do 15710 ha, a w 1991 zwiększono jego powierzchnię do 27064 ha.

Powiększenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego znacznie podniosło jego rangę przyrodniczą i umożliwiło wystąpienie z projektem utworzenia pogranicznego, trójpaństwowego rezerwatu biosfery (DENISIUK 1991, MICHALIK 1991, DENISIUK, STOJKO 1992). Projekt ten został zaprezentowany przez przedstawicieli Polskiego Narodowego Komitetu Programu MaB na wschodnioeuropejskim sympozjum UNESCO, które odbyło się w czerwcu 1990 roku w Kijowie i zyskał powszechne poparcie. W listopadzie 1990 roku została zorganizowana narada robocza w Humennem na Słowacji, podczas której reprezentanci władz rządowych i przedstawiciele nauki: Polski, Słowacji i Ukrainy, uzgodnili oraz podpisali wstępne porozumienie dotyczące prac organizacyjnych nad powołaniem Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie. Kolejna narada robocza, zorganizowana przez polskie Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, odbyła się w maju 1991 roku w Solinie. Natomiast we wrześniu 1991 roku, podczas spotkań w Użgorodzie (Ukraina) oraz w Solinie i Ustrzykach Dolnych, ministrowie trzech zainteresowanych państw podpisali porozumienie o powołaniu Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie oraz apel ministrów ochrony środowiska do organizacji rządowych

i pozarządowych, a także do społecznych ruchów ekologicznych. W wyniku dokonanych uzgodnień zainteresowane państwa przygotowały wymagane dokumentacje i przesyłały je do siedziby MaB UNESCO w Paryżu. Polska i słowacka część Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie zostały oficjalnie zatwierdzone i wpisane do światowego rejestru rezerwatów biosfery 10 listopada 1992 roku. Część ukraińska jest jeszcze w fazie zatwierdzania.

LOKALIZACJA I POWIERZCHNIA MIĘDZYNARODOWEGO REZERWATU BIOSFERY KARPATY WSCHODNIE

Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie obejmuje najwyższe partie Bieszczadów Zachodnich oraz Bukowskich Wierchów. Centralną część Rezerwatu tworzą dwa główne pasma górskie: pasmo połoninowe ze szczytami: Halicz (1333 m), Tarnica (1346 m), Połonina Caryńska (1297 m) i Połonina Wetlińska (1253 m), oraz lesiste pasmo graniczne osiągające kulminację na Wielkiej Rawce (1307 m).

W skład Rezerwatu Biosfery w części polskiej wchodzi: Bieszczadzki Park Narodowy (27064 ha), graniczący od zachodu Ciśniańsko-Wetliniański Park Krajobrazowy (46025 ha), oraz graniczący od północy park krajobrazowy doliny Sanu (35835 ha). Na Słowacji w skład rezerwatu biosfery włączony został projektowany park narodowy Bukowskie Wierchy (41000 ha). W części ukraińskiej uzgodniono przyłączenie rezerwatu Stuzica z przyległymi terenami sięgającymi po rzekę Uz (około 14000 ha). Łączna powierzchnia Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie wynosi obecnie około 163924 ha. Są rozważane propozycje rozszerzenia strefy przejściowej rezerwatu na terenie Ukrainy o dalsze 18 do 20 tysięcy ha, w celu objęcia ochroną górnych odcinków zlewni Sanu i rzeki Uz (rys. 2).

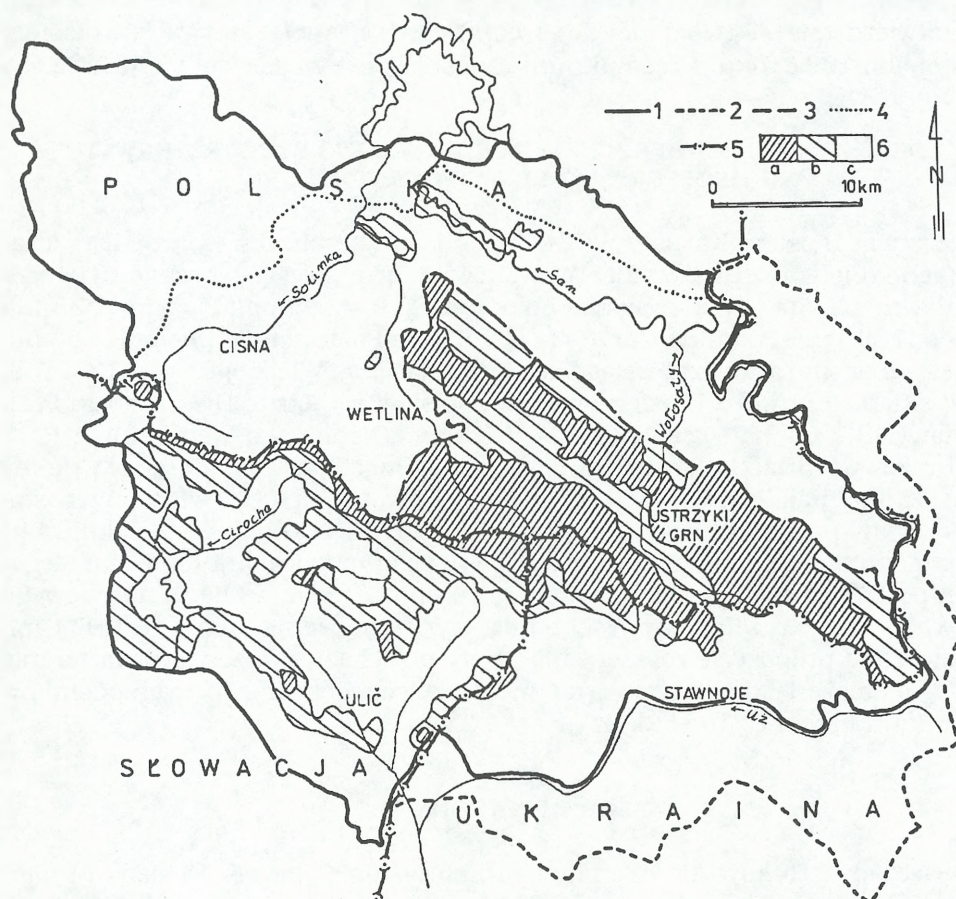
WALORY PRZYRODNICZE

Bieszczady i Bukowskie Wierchy charakteryzują się swoistą rzeźbą i krajobrazem, innym niż w Karpatach Zachodnich zróżnicowaniem roślinności, a przede wszystkim dużym udziałem endemicznych wschodniokarpackich i wschodniokarpacko-bałkańskich elementów szaty roślinnej oraz fauny.

Typowo górski klimat Bieszczadów, w odróżnieniu od Karpat Zachodnich, ma wyraźne cechy kontynentalne, podkreślane przez duże amplitudy temperatur oraz bardzo silne, ciepłe i suche wiatry z kierunków południowych, powodujące gwałtowne zmiany temperatur i wilgotności powietrza. Roczne opady atmosferyczne wynoszą od 800 mm w niższych położeniach do 1250 mm na najwyższych szczytach.

Bieszczady reprezentują krajobraz średnio wysokich gór rusztowych, których charakterystyczną cechą jest występowanie długich grzbietów, ciągnących się niemal równolegle do siebie, z północnego zachodu na południowy wschód. Wysokość grzbietów wzrasta ku wschodowi, osiągając kulminację w masywie Tarnicy (1346 m) i Wielkiej Rawki (1307 m). Dzisiejszy krajobraz oraz rzeźba Bieszczadów są uwarunkowane budową geologiczną i różną odpornością materiału skalnego na wietrzenie. Grzbiety są zbudowane przeważnie z twardych

piaskowców, zaś w dolinach przeważają podatne na erozję łupki. Potoki w swych górnych biegach płyną dolinami równoległe do grzbietów, natomiast w środkowych odcinkach gwałtownie zmieniają kierunek na prostopadły i rozcinają



Rys. 2. Międzynarodowy Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie. 1 — obecna granica Rezerwatu, 2 — projektowane rozszerzenie granicy Rezerwatu na terenie Ukrainy, 3 — aktualna granica Bieszczadzkiego Parku Narodowego, 4 — projektowana docelowa granica BPN, 5 — granice państwowe, 6 — aktualny zasięg stref ochronnych Rezerwatu Biosfery (a — wewnętrzna, b — buforowa, c — przejściowa).

głębokimi malowniczymi przełomami wyniosłe pasma górskie, tworząc tak zwany kratowy układ sieci rzecznej. Koryta rzek w przełomowych odcinkach są poprzegradzane licznymi progami skalnymi. Do najbardziej malowniczych należą: przełomowy odcinek Sanu pod Otrytem, potok Nasiczański rozcinający pasmo połoninowe pomiędzy Połoniną Caryńską i Wetlińską oraz przełom rzeki Solinki (tzw. Sine Wiry) koło miejscowości Zawoj.

Najbardziej typowy bieszczadzski krajobraz, jakiego nie spotkamy w Karpatach Zachodnich, tworzy rozległy maszyn Tarnicy i Halicza, porozcinany ze wszystkich stron głębokimi dolinami. Na wznoszących się wysoko ponad granicą lasu, poszarpanych grzbietach górskich erozja wypręparowała malow-

nizze skałki i wielkie pola rumowisk. Skałki, występujące często w postaci długich grzebieni, nadają bieszczadzkim pasmom i szczytom swoiste piękno. Mają one w większości przypadków postać asymetryczną, gdyż ich strome, a często zupełnie pionowe ścianki, są zwrócone ku południowemu zachodowi. Jest to wynikiem skośnego ułożenia warstw skalnych, które zapadają przeważnie w kierunku północno-wschodnim. Skośny układ warstw skalnych spowodował, że większość grzbietów połoninowych, wskutek niejednolitego nachylenia stoków, przypomina swym kształtem ogromne, jakby zamarłe w bezruchu fale morskie. Bardzo charakterystycznym elementem w krajobrazie połonin są rozległe pola rumowisk skalnych, zwane także gołoborzami lub grechotami, które uformowały się w okresie epoki lodowej. Zaścielają one sporą powierzchnię stoków Tarnicy, Krzemienia, Szerokiego Wierchu, Bukowego Berda i innych bieszczadzkich szczytów. Znaczną część grechotów, szczególnie na stromych stokach u podnóża większych, stale kruszących się skałek jest niemal zupełnie pozbawiona roślinności.

Położone bardziej na południe pasmo graniczne wraz ze słowacką częścią Karpat Wschodnich — zwanych Bukowskimi Wierchami — charakteryzują się łagodniejszymi formami rzeźby. Nawet najwyższe szczyty, jak Wielka Rawka, Krzemieniec, Stinska mają łagodne kopulaste kształty. Jedynie na południowych skłonach Rabiej Skały występują większe zerwy i osypiska skalne.

Bieszczady z racji swego położenia geograficznego, stosunków przyrodniczych oraz oddziaływania człowieka mają osobliwy układ pięter roślinnych. W porównaniu do innych części Karpat brak tu piętra lasów szpilkowych i piętra kosodrzewu (ZARZYCKI 1963, JASIEWICZ 1965). Na temat braku pasa świerkowego sformułowano najrozmaitsze teorie. Najbardziej uzasadniony wydaje się pogląd, że spowodowały to warunki klimatyczne, przede wszystkim suche wiatry południowe wiejące ku szczytom Bieszczadów od cieplejszej Niziny Pannońskiej. Świerk — typowe drzewo obszarów chłodnych — zachowuje się tu podobnie jak w niektórych pasmach Półwyspu Bałkańskiego czy Karpat Południowych, gdzie rośnie w dnach głębokich i wilgotnych dolin osłoniętych od suchych i ciepłych wiatrów. W Bieszczadach i Bukowskich Wierchach, dolnoreglowe buczyny tworzą górną granicę lasu, ponad którą na najwyższych szczytach wykształciło się piętro połonin z nielicznymi płatami zarośli olszy zielonej *Alnus viridis* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. Charakterystyczną cechą jest również występowanie, ukształtowanej przez gospodarke człowieka, „krajiny dolin” rozciągającej się na przejściu pogórza w regiel dolny. Powstała ona w wyniku wycięcia lasów i zagospodarowania strefy górskiej w granicach 700–800 m n.p.m., a następnie naturalnej regeneracji szaty roślinnej i fauny, będącej skutkiem wyludnienia się Bieszczadów po drugiej wojnie światowej. Wykształcone tu spontanicznie biocenozy i zachodzące procesy sukcesyjne mają w skali Karpat unikatowy charakter (ZARZYCKI i GŁOWAŃSKI 1973).

Szczególną wartość przyrodniczą Bieszczadów stanowią pralasy bukowe, bukowo-jaworowe, jaworowe i jodłowe. Mimo tego, że gospodarka leśna była tu dość intensywna w wielu niedostępnych obszarach przetrwały kilkusetletnie starodrzewia, których zasobność osiąga 800–1000 m³ /ha. Takie pralasy bukowe z domieszką jawora występują w ukraińskich Bieszczadach pod Rawką (ZLATNIK i współaut. 1938, STOJKO 1980), na Słowacji w rezerwacie Stuzica

i w Polsce na północnych stokach pasma Poloniny Wetlińskiej (MICHALIK i KURZYŃSKI 1990).

Biocenozy leśne Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie są zróżnicowane na kilkanaście odrębnych zespołów (ZARZYCKI 1963, HADAC i TERRAY 1989). Najbardziej charakterystyczne są wschodniokarpackie lasy bukowo-jaworowe i jaworowe *Aceri-Fagetum* z bujnym runem ziołoroślowym (ZLATNIK 1934, HADAC i TERRAY 1989), występujące w pasmie granicznym na odcinku od Krzemieńca po Rabią Skalę. Bardzo swoiste dla Karpat Wschodnich są także krzywulcowe buczyny tworzące górną granicę lasu. Najlepiej zachowane partie tej postaci buczyn, wyróżnianych jako osobny podzespół buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*, występują w pasmie granicznym na odcinku od Rawki po Plaszą. Również trawiasty podzespół buczyny karpackiej z *Festuca drymeja*, szeroko rozpowszechniony na omawianym terenie, jest typowy dla Karpat Wschodnich i Południowych oraz Bałkanów (ZARZYCKI 1963). W obszarach źródliskowych występują wilgotne podzespoły buczyn z panującymi w runie *Lunaria rediviva* i *Allium ursinum*. W miejscach szczególnie kamienistych trafiają się płaty lasów jaworowych, należące do zespołów *Lunario-Aceretum* i *Phyllitido-Aceretum*. Suche grzbiety górskie o płytkich, ubogich glebach porastają kwaśne buczyny z borówką *Luzulo nemorosae-Fagetum*. Siedliska nadpotokowe zajmują olszyny (*Alnetum incanae* i *Caltho-Alnetum*), a po słowackiej stronie częste są także łęgi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum* i jesionowe *Mercuriali-Fraxinetum*. Lasy jodłowe i świerkowo-jodłowe mają niewielki udział i są reprezentowane przez dwa zespoły: żyzne jedliny *Galio-Abietetum* oraz acidofilne bory jodłowo-świerkowe *Abieti-Piceetum montanum*. W niższych partiach gór, zwłaszcza na południowej stronie głównego grzbietu Karpat, występują lasy łąkowe *Tilio-Carpinetum*.

Roślinność nieleśna: zaroślowa, murawowa, łąkowa, torfowiskowa, ziołoroślowa, jest szczególnie zróżnicowana i obejmuje ponad 30 odrębnych zespołów, w tym wiele endemicznych. Endemiczne dla Bieszczadów lub Karpat Wschodnich biocenozy występują najczęściej na poloninach. Są to na przykład: kwieciste murawy wysokogórskie — *Trollio-Centaureetum* (JASIEWICZ 1965) i *Nardetum carpaticum orientale* (PAŁCZYŃSKI 1962), łąka poloninowa *Poo chaixii-Deschampsietum caespitosae*, oraz borówczyska *Vaccinietum pocuticum* i zarośla olszy zielonej *Pulmonario-Alnetum* (PAWŁOWSKI i WALAS 1949).

Flora Bieszczadów Zachodnich (JASIEWICZ 1965) i Bukowskich Wierchów (HADAC i współaut. 1991), odznacza się bardzo dużym bogactwem, licznym udziałem gatunków endemicznych dla Karpat Wschodnich, gatunków wysokogórskich oraz koncentracją granic zasięgowych różnych elementów geograficznych (MAJOVSKY 1956, JASIEWICZ 1965). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków. Endemity Karpat Wschodnich reprezentują: wilczomlec karpacki *Euphorbia carpatica* i pszeniec biały *Melampyrum saxosum*. Ogółem element geograficzny wschodniokarpacki ma ponad 30 przedstawicieli (np: goździk skupiony *Dianthus compactus*, fiołek dacki *Viola dacica*, chaber Kotschyego *Centaurea Kotschyana*, ostrożeń wschodniokarpacki *Cirsium Waldsteini* i okrzyż jeleni *Laserpitium alpinum*, jaskier karpacki *Ranunculus carpaticus*). Liczne są gatunki bałkańsko-wschodniokarpackie, na przykład starzec długolistny *Senecio papposus* i ciemiernik czerwonawy *Helleborus purpurascens*. War-

tościową cechą flory Bieszczadów Zachodnich jest bardzo duży udział gatunków wysokogórskich, w tym alpejskich (np: turzyca skalna *Carex rupestris*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, kostrzewa niska *Festuca supina*, rdest żyworodny *Polygonum viviparum*, prosienicznik jednogłówny *Hypochoeris uniflora*, zawilec narcyzowy *Anemone narcissiflora* i inne).

Fauna omawianego regionu charakteryzuje się udziałem endemitów ogólnokarpackich i wschodniokarpackich występujących głównie w grupie bezkręgowców (np: *Baetis sinaicus*, *Amitella chomiensis*, *Orchesella disjuncta*), gatunków wysokogórskich (np. ptaki — płochacz halny *Prunella collaris* i siwierniak *Anthus spinoletta*), przedstawicieli elementu południowego (np. żaba dalmatyńska *Rana dalmatina*, wąż Eskulapa *Elaphe longissima*, ptak nagórnik *Monticola saxatilis*). Odznacza się także niespotykanym w innych obszarach Karpat bogactwem zwierząt puszczańskich (GŁOWAĆSKI I WITKOWSKI 1969, ZARZYCKI I GŁOWAĆSKI 1973, MICHALIK 1978, STOJKO 1990). Reprezentują je przede wszystkim bogate populacje dużych drapieżników. Z ptaków należą tu: puchacz *Bubo bubo*, puszczyk uralski *Strix uralensis*, orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, orlik grubodzioby *A. clanga*, krótkoszpón *Circus gallicus* i wiele innych. Ssaki reprezentują: wilk *Canis lupus*, żbik *Felis silvestris*, ryś *Lynx lynx*, a przede wszystkim niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*. Centralna część Bieszczadów Zachodnich jest najbogatszą ostoją niedźwiedzia w Karpatach. Jego populacja liczy tu ponad 100 osobników i wykazuje dużą dynamikę wzrostu. Na uwagę zasługują także przedstawiciele kopytnych, przede wszystkim żubr *Bison bonasus* oraz jeleń karpacki *Cervus elaphus montanus*. W bieszczadzkiej populacji jelenia występują szczególnie dorodne osobniki.

Przedstawione wyżej wybrane informacje o przyrodzie Bieszczadów Zachodnich i Bukowskich Wierchów wskazują, że góry te — a szczególnie ich centralna część (tzw. Bieszczady Wysokie) — odznaczają się wybitną wartością przyrodniczą. Decyduje o tym bogactwo flory, fauny i biocenozy, nagromadzenie elementów endemicznych, unikatowych i rzadkich oraz dobry stan zachowania przyrody i krajobrazu.

ZNACZENIE MRB KARPATY WSCHODNIE

Z uwagi na wybitne walory przyrodnicze oraz położenie na obszarze trzech państw Rezerwat Biosfery będzie odgrywał bardzo ważną rolę w rozwijaniu trójstronnej współpracy w zakresie ochrony przyrody, nauki, kultury, turystyki, edukacji ekologicznej i ekorozwoju regionu Karpat Wschodnich. Należy także podkreślić międzynarodowy prestiż tego unikatowego pod względem organizacyjnym obiektu. Jest to dotychczas jedyny w skali światowej trójpaństwowy rezerwat biosfery.

Obszar MRB Karpaty Wschodnie stanowi unikatowy obiekt do badań wielu zjawisk przyrodniczych, z których wymienić należy przede wszystkim: a) spontaniczną sukcesję i procesy regeneracji szaty roślinnej oraz fauny na terenach górskich, niegdyś intensywnie użytkowanych, b) dynamikę populacji dużych zwierząt puszczańskich, endemitów wschodniokarpackich oraz gatunków rzadkich i zagrożonych, c) migracje gatunków i kształtowanie się granic zasięgowych

w obszarze przejściowym między dwiema odrębnymi jednostkami Karpat, d) funkcjonowanie naturalnych ekosystemów pralasów bukowych i jaworowych, e) ochronę różnorodności biocenotycznej i zasobów genowych.

Rezerwat biosfery jest także doskonałym poligonem dla prowadzenia eksperymentalnych badań nad optymalnym modelem ekologicznego rolnictwa, leśnictwa i ekoturystyki w warunkach karpackich.

Z gospodarczego punktu widzenia szczególnie duże znaczenie ma ochrona zasobów wodnych. MRB Karpaty Wschodnie obejmuje rejon źródłowy Sanu oraz Cisy i odgrywa decydującą rolę w kształtowaniu się reżymu wodnego na bardzo dużych obszarach. Polska część rezerwatu biosfery obejmuje zlewnie głównych rzek zasilających zalew solński, który jest najważniejszym rezerwuarem wodnym dla południowo-wschodnich rejonów kraju. Po stronie słowackiej w granicach rezerwatu znajduje się duży zbiornik zaporowy wody pitnej na rzece Cirocha. Również na terenie Ukrainy rezerwat biosfery, zwłaszcza po projektowanym rozszerzeniu strefy przejściowej, obejmie ochroną całe górne odcinki zlewni rzeki Uz i Sanu.

Obok zabezpieczenia zasobów przyrodniczych i rozwoju ekologicznych form gospodarki MRB Karpaty Wschodnie może odegrać znaczącą rolę w ochronie dziedzictwa kulturowego trzech narodów słowiańskich. Zachowały się tu bowiem liczne zabytki sakralnej architektury ludowej i regionalnego budownictwa wiejskiego, nieodłącznie związane z przyrodą i krajobrazem tych gór.

KONCEPCJE ROZWOJU POLSKIEJ CZĘŚCI MRB KARPATY WSCHODNIE

Bazą organizacyjną i naukową w polskiej części rezerwatu biosfery jest Bieszczadzki Park Narodowy, dysponujący dobrym zapleczem kadrowym i dużym ośrodkiem edukacji ekologicznej w Ustrzykach Dolnych, ze stałą ekspozycją muzealną i pracownią naukową. Dla potrzeb całego rezerwatu biosfery i rozwijania ściślejszej współpracy międzynarodowej jest organizowana w miejscowości Wołosate stacja naukowa MRB Karpaty Wschodnie. Będzie ona dysponować osobnym budynkiem z podstawowym wyposażeniem niezbędnym do prowadzenia badań terenowych oraz aparaturą do monitoringu skażeń powietrza atmosferycznego. W stadium realizacji jest uruchomienie łączności przewodowej i radiowej, w tym także łączności radiowej ze słowacką i ukraińską częścią rezerwatu biosfery.

Zgodnie z propozycją przedłożoną w 1992 roku przez Naczelną Dyрекcję Lasów Państwowych w Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa przewiduje się znaczne powiększenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego, który docelowo ma objąć około 3/4 obszaru polskiego rezerwatu biosfery, sięgając po grzbiet lub północne podnóże pasma Otrytu i zachodni wododział zlewni rzeki Solinki. Prowadzona dotychczas na tym obszarze gospodarka rolna i leśna okazały się deficytowe. Pochłonięły ogromne sumy dotacji z budżetu państwa i przyniosły ewidentne szkody przyrodnicze. Znacznie lepsze efekty, także ekonomiczne, można uzyskać traktując Bieszczady Wysokie jako obszar intensywnej ochrony, edukacji ekologicznej, ekoturystyki i realizacji niektórych form leśnictwa oraz rolnictwa ekologicznego.

Objęcie granicami BPN, najcenniejszego obszaru Bieszczadów Wysokich, poprzez ustanowienie jednego gospodarza usprawni funkcjonowanie rezerwatu biosfery oraz stworzy korzystniejsze warunki do realizacji programu ochrony i ekorozwoju tego terenu w powiązaniu z poprawą i stabilizacją sytuacji ekonomicznej zamieszkującej tu ludności. Obecnie jest to utrudnione, gdyż o gospodarowaniu obszarem Bieszczadów Wysokich decyduje kilku gospodarzy, mających niejednokrotnie sprzeczne ze sobą interesy i koncepcje. Realizacja projektu powiększenia BPN do około 75 tys. ha w obecnych warunkach ekonomicznych i społecznych może napotkać na duże trudności. Należy więc brać pod uwagę, jako jeden z wariantów, etapowe dochodzenie do docelowej powierzchni Parku.

W pierwszym etapie, który wymaga maksymalnie szybkiej realizacji, należy przekazać BPN tereny nieleśne Agencji Własności Rolnych Skarbu Państwa, położone w dolinie górnego Sanu na odcinku od źródeł do Smolnika, w celu zachowania i ochrony bogatej ostoja fauny, ochrony i rekultywacji ekosystemów torfowiskowych i łąkowych oraz wprowadzenia zalesień ochronnych nad ciekami wodnymi. W drugim etapie, w okresie kilku lat, proponuje się włączyć do Parku obszar Nadleśnictwa Stuposiany. Trzeci etap, to jest włączenie do Parku pozostałych obszarów, będzie zrealizowany zapewne w dłuższej perspektywie czasowej, po zaistnieniu odpowiednich warunków społecznych, organizacyjnych i ekonomicznych.

Powiększenie BPN pozwoli na zorganizowanie optymalnego systemu stref: wewnętrznej, buforowej i przejściowej o różnych funkcjach ochronnych. Aktualnie pokrywają się one z istniejącym w Parku podziałem na rezerwat ściśle (strefa wewnętrzna) i częściowe (strefa buforowa), natomiast strefę przejściową tworzą parki krajobrazowe. Przygotowywany obecnie plan ochrony dla terenu BPN oraz plany przestrzenne i program ekorozwoju dla parków krajobrazowych określą dokładny zasięg poszczególnych stref oraz obowiązujące na ich terenie zasady ochrony.

INTERNATIONAL BIOSPHERE RESERVE "EAST CARPATHIANS"

Summary

The first project of an international protected area in Bieszczady appeared as early as in 1966. Its aim was to unite in one reserve numerous nature reserves already existing near the juncture of Poland, Slovakia's and Ukraine's borders. As a result of many year's efforts, the Eastern Carpathians International Biosphere Reserve was created in 1992. It is the only reserve of this type in Europe.

The International Biosphere Reserve includes the following territories: in Poland — the Bieszczady National Park (27 067 ha) and two landscape parks bordering on it, Cisna-Wetlina Landscape Park (46 025 ha) and San Valley Landscape Park (35 835 ha); in Slovakia — the proposed Eastern Carpathians National Park, Bukovske Vrchy NP (40 601 ha); in Ukraine — Stuzica Reserve together with its protection zone (approx. 14 000 ha). The total area of the Biosphere Reserve amounts to 163 924 ha.

The International Biosphere Reserve contains the richest habitat of large forest animals in Europe. Those animals include: brown bear *Ursus arctos*, bison *Bison bonasus*, predacious cats: *Lynx lynx* and *Felis silvestris*, wolf *Canis lupus*, deer *Cervus elaphus*, and others. Among rare birds the most interesting are: golden eagle *Aquila chrysaetos*, lesser spotted eagle *A. pomarina* and ural owl *Strix uralensis*. The vegetation is also very rich. About 100 separate plant communities have been found there, as well as numerous rare and endemic to the Carpathians plant species.

LITERATURA

- BODNAR H., 1961. *W sprawie Parku Narodowego w Bieszczadach*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 17, 1, 37–39.
- DENISIUK Z., 1991. *Parki narodowe krajów Europy Środkowej i Wschodniej*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 47, 6, 5–18.
- DENISIUK Z., STOJKO S., 1992. *O powołanie Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Beskidy Wschodnie”*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 48, 2, 14–38.
- GAWŁOWSKA J., 1986. *Parki narodowe i rezerваты przyrody w Karpatach*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 42, 4, 7–18.
- GŁOWACIŃSKI Z., WITKOWSKI Z., 1969. *Fauna Bieszczadów Zachodnich i zagadnienia jej ochrony*. Ochr. Przyr. 34, 127–160.
- HADAC E., TERRAY J. 1989. *Wood plant communities of the Bukovské vrchy Hills, NE Slovakia*. Folia Geobot. et Phytotax. 24, 3, 225–336.
- HADAC E., TERRAY J. et al., 1991. *Kveten Bukovských Vrchov*. Priroda, Bratislava. 182 str.
- JASIEWICZ A., 1965. *Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich*. Monogr. botan. 20, 1–340.
- LISOWSKI S., 1957. *O utworzenie parku narodowego w Bieszczadach Zachodnich*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 25, 3, 14–25.
- MAJOVSKY J., 1956. *Nektore východokarpatske elementy flory východného Slovenska*. Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Com. Botanica. 1, 8–9, 345–356.
- MICHALIK S., 1968. *Międzynarodowy rezerwat w Bieszczadach*. Przyroda polska, 2, 6–7.
- MICHALIK S., 1969. *„Krzemieniec” — projektowany międzynarodowy rezerwat przyrody w Bieszczadach Zachodnich*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 25, 3, 14–25.
- MICHALIK S., 1977. *Projekt międzynarodowego parku w Bieszczadach Zachodnich*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 33, 2, 5–18.
- MICHALIK S., 1978. *Ochrona Bieszczadów Zachodnich w świetle waloryzacji przyrodniczej*. Kosmos ser. A, 4, 383–391.
- MICHALIK S., 1991. *Międzynarodowy program ochrony Bieszczadów Zachodnich*. Parki Nar. Rez. Przyr. 10, 1, 2, 129–139.
- MICHALIK S., 1993. *Ochrona przyrody w Karpatach Wschodnich*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49,
- MICHALIK S., KURZYŃSKI J. 1990. *Roślinność rezerwatu leśnego „Puszcza Bieszczadzka nad Sanem”*. Ochr. Przyr. 47.
- MICHALIK S., 1971. *Kremenec — nas prispievok k medzinarodnej spolupraci*. Pamiatky-Priroda, 3/4, 20–23.
- PALCZYŃSKI A., 1962. *Łąki i pastwiska w Bieszczadach Zachodnich*. Studia geobot.-gospodarcze. Roczn. Nauk. rol. Ser. D, 99, 1–132.
- PAWŁOWSKI B., WALAS J., 1949. *Les associations des plantes vasculaires des Monts Czirwczyn*. Bull. Pol. Ac.: Math.-Nath. Ser. B (I).
- STOJKO S. M., 1966. *Zapovidniki ta pamiatki prirody Ukraïnskich Karpat*. Lviv, Vidav. Lvovskogo univ. 142 str.
- STOJKO S. M., (red) 1980. *Ochrona przyrody Ukraïnskich Karpat ta prileglicz teritorij*. Wyd. „Naukova Dumka”, Kijów, 264 str.
- STOJKO S. M., 1990a. *Ekologiceskije osnovy organizacii nacjonalnych parkov na Ukraïnie*. Ekologiceskaja Kooperacija 1–2 (1990), 32–37. Bratislava.
- STOJKO S. M., 1990b. *Sozdanije w Beskidach miezgosudarstviennogo nacjonalnogo parka — vklad v miezdunarodnoje sotrudnicestwo po ochranie prirody Karpat*. Ekologiceskaja Kooperacija 1–2 (1990), 28–23. Bratislava.
- STOJKO S. M., HADAC E., MICHALIK S., SZIMON T., 1991. *Zapovidni ekosistemi Karpat*. Wyd. Swit, Kijów. 247 str.
- ZARZYCKI K., 1963. *Lasy Bieszczadów Zachodnich*. Acta agr. et silv. Ser. silv. 3, 1–132.
- ZARZYCKI K., GŁOWACIŃSKI Z., 1973. *Bieszczady*. Wyd. 2. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- ZLATNIK A., 1934. *Studie o statnich lesich na Podkarpatske Rusi I. Prispievky k dejnam statnich lesu a lesnictvi na Podkarpatske Rusi*. Sborn. vyzk. Ust. zemed. CSR, svazok 126, Praha.
- ZLATNIK A., KORSUN F., KOCETOV F., KSENEMAN M., 1938. *Prozkum prirozenych lesu na Podkarpatske Rusi. Dil 1. Vegetace a stanoviste rezervace Stuzica, Javornik a Pop Ivan*. Sborn. vyzk. Ustav zemed. CSR. Brno, 524 str.