

STEFAN MICHALIK

Projekt międzynarodowego parku w Bieszczadach Zachodnich ¹

I. Wstęp

Bieszczady wyodrębniają się od reszty Karpat swoistymi, niepowtarzalnymi rysami przyrody (Grodziński 1956, Lisowski 1957, Zarzycki 1963, Czubiński 1965, Jasiewicz 1965, Głowaciński, Witkowski 1969, Zarzycki, Głowaciński 1973 i in.). Wśród polskich gór należą do obszarów najdzikszych i najmniej zmienionych przez człowieka. Z tych względów Bieszczady stały się bardzo atrakcyjnym obiektem masowej turystyki i innych form wypoczynku, a w ostatnich kilkunastu latach prowadzi się zakrojoną na szeroką skalę akcję gospodarczej aktywizacji tego zaniedbanego niegdyś terenu.

Akcje tego typu, jakkolwiek konieczne i całkowicie uzasadnione, powodują w wielu przypadkach degradację wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Zobowiązuje to do podjęcia środków zaradczych i zahamowania w miarę możliwości, tych nieodwracalnych najczęściej procesów. Ochrona środowisk przyrodniczych jest bowiem podstawowym warunkiem racjonalnego zagospodarowania tego regionu (Szafer 1967) zgodnie z wytycznymi perspektywicznych planów przestrzennych, zatwierdzonych przez władze państwowe (Smólski 1967, Zbierowski 1976).

II. Aktualny stan ochrony przyrody w Bieszczadach Zachodnich

Na terenie Bieszczadów Zachodnich znajduje się obecnie szereg obiektów podlegających różnym formom ochrony pra-

¹ Opracowanie wykonano w Zakładzie Ochrony Przyrody PAN, w ramach problemu węzłowego 10.2.10.: „Przyrodnicze podstawy gospodarowania środowiskiem”.



Ryc. 2. Masyw Wielkiej Rawki. Na pierwszym planie starodrzewia bukowe, w głębi — połoniny w partiach szczytowych objęte ochroną rezerwatową. The mountain massif of Wielka Rawka. Foreground: old beech stands; background: alpine meadows subjected to protection as reserves in the top parts of the mountains. Fot. S. Michalik

wnej. Polska część tych gór włączona jest do obszarów chronionego krajobrazu (stanowi tzw. Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu). Utworzony jest tu również Bieszczadzki Park Narodowy (BdPN) o powierzchni 5955,35 ha (Gawłowska 1966, 1973, Czerneda 1976) oraz 10 rezerwatów przyrody obejmujących łącznie 756,39 ha (w tym leśne — 460,15 ha, przyrody nieożywionej — 233,90 ha, florystyczne — 55,05 ha i torfowiskowe — 7,29 ha). Pięć z tych rezerwatów, położonych w paśmie granicznym, stwarza dobrą podstawę dla rozszerzenia powierzchni Bieszczadzkiego Parku Narodowego (ryc. 1). Są to następujące rezerваты (Gawłowska 1975):

Rezerwat florystyczny „Przełom Solinki” pow. ok. 3,60 ha obejmuje koryto potoku Górnej Solinki, na odcinku długości 800 m, między Działem a Jawornikiem. Do rezerwatu włączono również pas lasu szerokości 20 m po obu stronach potoku. Rezerwat utworzono w celu ochrony rzadkich gatunków roślin zarodnikowych mających tu jedyne znane stanowiska na terenie całego Karpat (Lisowski 1957).



Ryc. 3. Endemiczny wilczomlec wschodniokarpacki *Euphorbia carpatICA*. — The spurge, *Euphorbia carpatICA*, an East Carpathian endemic plant species. Fot. S. Michalik

Rezerwat leśny „Wetlina” (pow. 99,00 ha), położony na północnych stokach szczytu Borsuk, utworzony został w celu zabezpieczenia fragmentu pierwotnych lasów bukowo-jaworowych z domieszką jodły. Obok wiekowych jaworów, osiągających nieraz zadziwiająco rozmiary, na uwagę zasługuje bogata flora i fauna leśna.

Rezerwat leśny „U źródeł Solinki” (pow. 345,94 ha) położony jest na północnych stokach Wielkiej Rawki i Krzemieńca. Utworzony został w celu zabezpieczenia drzewostanów bukowo-jodłowych o charakterze pierwotnym, reprezen-



Ryc. 4. Masyw Rabiej Skąły w pasmie granicznym. — The massif of Rabia Skąła in the frontier zone. Fot. S. Michalik

tujących szczególnie typowy dla Bieszczadów zespół buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum*. Rezerwat chroni także naturalne biotopy licznych zwierząt puszczańskich, np. niedźwiedzia, rysia i jelenia karpackiego.

Rezerwat florystyczny „Połoniny Wielkiej i Małej Rawki” (pow. 52,15 ha). Chroni on kompleks typowych dla Karpat Wschodnich biocenoz połoninowych (ryc. 2) z rzadkimi gatunkami. Wśród roślin naczyniowych stwierdzono tu np. aż 30 gatunków wysokogórskich oraz 11 wschodniokarpaccich (ryc. 3).

Rezerwat torfowiskowy „Włosate” (pow. 2,04 ha), położony w dolinie Wołosatki, obejmuje torfowisko wysokie z dobrze zachowaną pierwotną roślinnością.

Na terenie Czechosłowacji w pasmie granicznym istnieją aktualnie 3 rezerwy leśne o łącznej powierzchni ok. 603 ha:

Rezerwat „Płaska” (pow. ok. 80 ha) jest położony na południowych stokach szczytu Płaska. Obejmuje naturalnie zachowane starodrzewia bukowo-jodłowe i jaworowe ze stanowiskami rzadkich gatunków, które reprezentuje np. wschodniokarpacki *Helleborus purpurascens*.

Rezerwat „Rabia Skala” (pow. ok. 100 ha) położony jest w górnych partiach południowych stoków szczytu Rabiej Skaly (ryc. 4). Chroni on bardzo interesujące zbiorowiska pierwotnie zachowanych lasów jaworowych z jęczynikiem zwyczajnym *Phyllitis scolopendrium* porastających obrywy skalne i osuwiska. Na półkach skalnych spotyka się płaty traworośli odznaczające się wybitnym bogactwem gatunków wysokogórskich i wschodniokarpackich.

Rezerwat „Stużica” (pow. 423,38) położony na południowych stokach szczytów: Krzemieniec, Kamienna, Hrubki i Czerzeż, obejmuje ochroną pierwotne starodrzewia lasów bukowo-jodłowych z bogatą fauną puszczańską. W górnej części rezerwatu zachowały się wschodniokarpackie ziołoroślowe lasy jaworowe.

Na terenie ZSRR w rejonie styku granic państwowych z Czechosłowacją i Polską utworzono w 1974 r. rezerwat krajobrazowy „Stużica” o pow. 2592 ha, w celu ochrony malowniczych krajobrazów górskich i pierwotnych biocenoz leśnych z bukiem, jaworem i innymi gatunkami drzew.

Aktualnie w rejonie pasma granicznego w Bieszczadach Wysokich na terenie ZSRR, Czechosłowacji i Polski znajduje się 9 rezerwatów o łącznej powierzchni około 3695 ha. Takie nagromadzenie obiektów chronionych nie jest przypadkowe, lecz wiąże się z wybitnymi walorami przyrodniczymi tego obszaru.

III. Dotychczasowe koncepcje i osiągnięcia w zakresie międzynarodowej ochrony przyrody w Bieszczadach Zachodnich

Duże rozdrobnienie i rozproszenie obiektów chronionych w Bieszczadach Zachodnich nie jest korzystne, gdyż utrudnia skuteczną ochronę. Dlatego też od szeregu lat podejmowane są przez instytucje naukowe i państwowe organa ochrony przyrody trzech zaprzyjaźnionych krajów, wspólne akcje zmierzające do ujednoczenia zasad i formy ochrony oraz połączenia

dotychczasowych obiektów w większe kompleksy o charakterze międzynarodowym.

W 1966 r. Słowacki Instytut Ochrony Zabytków i Ochrony Przyrody wystąpił z propozycją utworzenia międzynarodowego rezerwatu pod nazwą „K r z e m i e n i e c” położonego u zbiegu granic państwowych ZSRR, Czechosłowacji i Polski (Michalik 1969). W wyniku szeregu spotkań przedstawicieli zainteresowanych państw ustalone zostały ogólne założenia organizacyjne i projekty rozszerzenia oraz połączenia obszarów chronionych w paśmie granicznym Bieszczadów. Szereg tych założeń doczekało się już realizacji.

Na pierwszym miejscu wymienić należy zwiększenie obszaru od dawna projektowanego radzieckiego rezerwatu „Stużica” ze 120 do 2592 ha i utworzenie wspomnianego już wcześniej wielkiego rezerwatu krajobrazowego.

Na terenie Czechosłowacji utworzono strefę otuliny dla rezerwatu „Stużica” i rozszerzono jego powierzchnię wzdłuż granicy z ZSRR. Przygotowano również projekty objęcia ochroną całych południowych stoków pasma granicznego na odcinku od Krzemieńca po szczyt Płasza.

W polskiej części Bieszczadów utworzono rezerwat florystyczny „Połoniny Wielkiej i Małej Rawki” oraz opracowano projekt strefy ochronnej łączącej rezerwat przygraniczne.

W ostatnich latach, w ramach współpracy krajów RWPG podjęto wielokierunkowe badania międzynarodowe dotyczące problematyki ochrony przyrody. Podczas pierwszego spotkania zorganizowanego w 1974 r. przez Zakład Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, przedstawiciele krajów socjalistycznych wysunęli propozycję utworzenia międzynarodowego parku narodowego w Bieszczadach, który by znacznie rozszerzył i połączył wszystkie obiekty chronione w strefie granicznej ZSRR, Czechosłowacji i Polski oraz umożliwił prowadzenie wspólnych badań naukowych.

IV. Propozycje rozszerzenia obszaru Bieszczadzkiego Parku Narodowego na terytorium Polski

Podstawą do opracowania projektu rozszerzenia obszarów objętych ochroną prawną w polskiej części Bieszczadów winna być ocena wartości przyrodniczych tego terenu (Michalik rkps). W przedstawionych niżej rozważaniach ograniczono się do południowo-wschodniej partii tych gór, określanej niekiedy



Ryc. 5. Waloryzacja przyrody żywej polskich Bieszczadów. Strefy 1—5 charakteryzują się wzrastającą koncentracją wartościowych elementów flory i fauny. Tereny objęte strefami 3—5 mają bardzo wysoką wartość przyrodniczą i wymagają intensywnych form ochrony. — Evaluation of the animate nature of the Polish Bieszczady Mts. 1—5 — the zones characterized by a growing concentration of valuable elements of the flora and fauna. The territories included in zones 3, 4 and 5 have a very high natural value and require intensive measures of conservation

nazwą Bieszczadów Wysokich. Tutaj bowiem koncentrują się najcenniejsze obiekty przyrody żywej, nieożywionej i krajobrazu.

Szczególną uwagę przy waloryzacji (ryc. 5) zwrócono na elementy przyrody żywej, ponieważ one powinny w pierwszym rzędzie decydować o kwalifikacji terenu do ochrony. Szata roślinna i fauna wykazują bowiem największą wrażliwość na wpływy gospodarki człowieka i ponoszą z tej przyczyny znaczne szkody. Zabezpieczenie charakterystycznego dla Bieszczadów i zachowanego w formie naturalnej krajobrazu, czy też wartościowych elementów przyrody nieożywionej (wychodnie skalne, przelomowe odcinki dolin, odśnieżenia geologiczne itp.) nie wymaga tak intensywnych form ochrony jak przyroda żywa. Potrzeby te (na terenie nie objętym niniejszym projektem) winien zapewniać — powołany głównie w tym celu — Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu, w którym cenniejsze obiekty można objąć dodatkowo ochroną w formie rezerwatów lub pomników przyrody.

Projekt rozszerzenia obszaru BdPN starano się oprzeć na możliwie szerokich materiałach, tym niemniej należy go traktować jako koncepcję dyskusyjną. Oddaje ona bowiem w znacznej mierze pogląd autora i zapewne spotka się z różnymi ocenami w środowiskach zainteresowanych ochroną przyrody Bieszczadów.

Przy opracowywaniu koncepcji przestrzennej przyjęto szereg założeń, z których 4 najważniejsze wymieniono niżej.

1. Za główną podstawę uznano wyniki waloryzacji przyrody żywej Bieszczadów Wysokich (Michalik rkps). Granice projektowanego parku prowadzono tak, aby obszar ten obejmował tereny, na których koncentruje się występowanie różnych wartościowych elementów przyrodniczych (por. ryc. 5).

2. Park narodowy powinien zapewniać ochronę dwóch podstawowych typów biocenoz oraz związanych z nimi gatunków charakterystycznych dla obszaru Bieszczadów. Są to: 1 — wysokogórskie i wschodniokarpackie biocenozy połonin oraz sąsiadującej z nimi strefy górnej granicy lasu; 2 — biocenozy lasów puszczańskich ze swą bogatą fauną wielkich ssaków i ptaków drapieżnych. Brano także pod uwagę potrzebę zabezpieczenia biocenoz „krajny dolin”, charakterystycznej dla omawianych gór.

3. Z uwagi na konieczność zabezpieczenia fauny wielkich drapieżników projektowany park winien obejmować duże i zwarte kompleksy leśne, gdyż tylko taki układ gwarantuje skuteczną ich ochronę.



Ryc. 6. Wschodniokarpacki las jaworowy na grzbiecie pasma granicznego koło szczytu Krzemieniec. — The East Carpathian sycamore forest on the ridge of the frontier mountain range near the peak of Krzemieniec. Fot. S. Michalik

4. Obszar projektowanego parku powinien łączyć wszystkie polskie obiekty chronione (BdPN i rezerваты) w strefie granicznej w jeden zwarty kompleks oraz umożliwić logiczne powiązanie z rezerwatami Czechosłowacji i Związku Radzieckiego. Jest to bardzo ważne dla uzgodnienia i stosowania jednolitych metod ochrony na całym terenie międzynarodowego parku.

Tereny, które charakteryzują się wysoką wartością przyrodniczą (ryc. 5) winny być odpowiednio zabezpieczone przed degradacją. Aktualnie tylko niewielka ich część (ok. 20%) objęta jest ochroną w utworzonym BdPN i rezerwach. Obecny Bieszczadzki Park Narodowy chroni zasadniczo tylko jedno (co prawda najbogatsze) centrum występowania biocenoz

oraz gatunków wschodniokarpackich i wysokogórskich. Nie zapewnienia to jednak ochrony całego przeglądu tych elementów przyrodniczych, albowiem szereg gatunków, a nawet zbiorowisk (np. wschodniokarpackie lasy jaworowe) występuje wyłącznie poza Parkiem na terenie pasma granicznego (ryc. 6). Natomiast zupełnie nie rozwiązany i stale otwartym problemem jest ochrona występującej w Bieszczadach unikalnej w skali kraju fauny wielkich ssaków i ptaków drapieżnych. Aktualny Park Narodowy sąsiaduje co prawda z jedną z najcenniejszych ostoi fauny puszczańskiej (rejon Tarnawy Niżnej), lecz jej nie obejmuje. Na terenie Parku nie ma natomiast odpowiednich kompleksów leśnych. Szereg przyrodników (Bodnar 1961, Głowaciński, Witkowski 1969 i in.) sugerowało już dawno konieczność objęcia granicami Parku wspomnianej wyżej ostoi fauny. Propozycje te nie doczekały się jednak realizacji. W świetle obecnych badań i potrzeb projektowanego międzynarodowego parku rozszerzenie obszaru chronionego na terenie Polski winno iść raczej w kierunku zachodnim i południowym. Znajduje się tu również bardzo cenna ostoja zwierząt puszczańskich (m.in. niedźwiedzia, jelenia, rysia, żbika i licznych ptaków drapieżnych), która obejmuje północne stoki pasma granicznego. Teren ten ma bardzo wysoki wskaźnik wartości przyrodniczej (ryc. 5). Jego włączenie do międzynarodowego parku jest celowe także z uwagi na koncentrację w tym rejonie rezerwatów na terytorium trzech państw. Natomiast w kierunku wschodnim należałoby poszerzyć granicę BdPN obejmując tereny leżące koło Przełęczu Użockiej (por. ryc. 1). Taka propozycja została wysunięta przez Dyрекcję Bieszczadzkiego Parku Narodowego i w świetle przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej jest całkowicie uzasadniona.

Włączenia do projektowanego parku wymaga także dolina Wołosatego Potoku powyżej Ustrzyk Górnych. Teren ten ma nieco niższe walory przyrodnicze, lecz stanowi logiczne powiązanie aktualnego BdPN z pasmem granicznym. Dolina Wołosatego Potoku ma również bardzo duże znaczenie, ponieważ obejmuje biocenozy „krajiny dolin”, które dotychczas nie są objęte ochroną. Wyniki przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej wskazują także na konieczną potrzebę przyłączenia Połony Caryńskiej (aktualnie enklawa BdPN) i rozszerzenia ochrony na jej północne stoki. Bardzo celowe wydaje się również włączenie do projektowanego parku Połony Wetlińskiej. Rozległy masyw Połony Wetlińskiej ma bardzo wysoką wartość przyrodniczą. Propozycje przyłączenia jej do BdPN wysuwane były już między innymi w „Generalnej Koncepcji Za-

gospodarowania Turystycznego powiatu Bieszczadzkiego" opracowanej przez Instytut Turystyki w latach 1973/74.

Istniejąca szosa asfaltowa (Wetlina — Ustrzyki Górne) oddziela teren Połoniny Caryńskiej i Wetlińskiej od pozostałych obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych. Sytuacja taka może sugerować oparcie północnej i północno-zachodniej granicy projektowanego parku o szosę oraz zabezpieczenie Połonin tylko w formie enklawy. Koncepcja taka nie jest jednak korzystna, ponieważ pozostawienie szosy poza terenami parku umożliwi intensywne zagospodarowanie jej obrzeży i doprowadzi do całkowitej izolacji enklawy połoninowej od reszty chronionych terenów. Z punktu widzenia potrzeb ochrony przyrody park narodowy w Bieszczadach winien tworzyć zwarty obszar. Jest to również bardzo ważne dla właściwego zorganizowania turystyki. Obecnie, kiedy w rejonie Otrytu oddana została do użytku droga łącząca główne szlaki komunikacyjne Bieszczadów, odcinek szosy Wetlina — Przełęcz Wyżna — Ustrzyki Górne (położony na terenie projektowanego parku) może być wykorzystywany przede wszystkim do celów turystycznych.

Projektowany teren parku w granicach Polski (ryc. 1) wynosiłby około 20—22 tys. ha. W tym 6 455,95 ha jest aktualnie objęte ochroną w formie BdPN (5 955,35 ha) oraz pięciu rezerwatów przyrody (500,60 ha). Obszar projektowanego obiektu jest zbliżony do powierzchni większych parków narodowych w Polsce (Tatrzański — 21 676 ha, Kampinoski — 22 069 ha, Słowiński — 18 069 ha) i razem z częścią radziecką i czechosłowacką może osiągnąć średnią wielkość parków europejskich.

Proponowane rozszerzenie obszaru BdPN do około 20—22 tys. ha ma wielostronne uzasadnienie. Plany perspektywiczne zagospodarowania przestrzennego Polski, a w tym ochrony środowiska przyrodniczego, zakładają potrzebę zwiększenia obecnej powierzchni objętej ochroną w formie parków narodowych. Winno się to odbywać dwoma drogami: a — poprzez tworzenie nowych obiektów, b — poprzez zwiększanie parków już istniejących (w tych przypadkach, gdy istnieją odpowiednie warunki przyrodnicze). Ta druga forma jest nie mniej ważna od pierwszej. Dotychczasowe doświadczenia wskazują bowiem, że ochrona przyrody w niewielkich parkach (do takich należy aktualny BdPN) napotyka znacznie większe trudności niż w obiektach o dużej powierzchni. W przypadku szeregu małych parków narodowych (np. Ojcowski, Pieśniński, Wielkopolski) nie ma większych możliwości rozszerzenia granic z uwagi na silnie zniszczoną przyrodę w otoczeniu. Bieszczadzki Park Narodowy jest pod tym względem w situa-

cji wyjątkowo korzystnej, gdyż całe Bieszczady Wysokie mają doskonale zachowane środowisko przyrodnicze. Ponadto ich obszar nie jest jeszcze w dużym stopniu zurbanizowany. Na terenie projektowanym do objęcia ochroną znajdują się tylko dwie małe osady (Ustrzyki Górne i Brzegi Górne) złożone zasadniczo z kilkunastu obiektów służących przeważnie administracji leśnej i obsłudze ruchu turystycznego.

SUMMARY

A PROJECT FOR THE INTERNATIONAL PARK IN THE WEST BIESZCZADY MTNS

The Bieszczady range belongs to the few European mountainous areas, the major part of which has been only slightly changed by man, and in some places has still preserved its primeval nature intact. We encounter there some centres of rare plant and animal species. Special consideration should be given to the primeval forests which occur there, as they abound in the fauna of large predatory animals, e.g. bears, lynxes, wildcats and wolves.

In the region of the Bieszczady Mtns. in which the State frontiers of the Soviet Union, Czechoslovakia and Poland meet there already exist a number of protected areas (fig. 1). In the USSR part there is one forest reserve 2592 ha in area, in Poland — the Bieszczady National Park (5955,35 ha in area) and five nature reserves (covering jointly 500,73 ha), and in Czechoslovakia — three nature reserves (of a joint area of 524 ha). As a result of the co-operation of these three States there arose the present project for the creation of an international park in that part of the Bieszczady Mtns., within the precincts of which there would be included all the protected areas hitherto established.

The preliminary course of the boundaries of that international park in the territory of Poland (fig. 1) was elaborated on the basis of an evaluation of its natural qualities (cf. fig. 5).

PIŚMIENNICTWO

Bodnar H. 1961 *W sprawie Parku Narodowego w Bieszczadach*. *Chrońmy przyrodę ojczystą* 17, 1:37—39.

Czemerda A. 1976 *Bieszczadzki Park Narodowy*. *Zeszyty Naukowe PAX* 1—2:154—168

Czubiński Z. 1965 *Parki narodowe i rezerваты przyrody w Pol-*

sce. W pracy zbiorowej pod red. Wł. Szafera: *Ochrona przyrody i jej zasobów — problemy i metody*. Tom II, Rozdz. VIII, podrozdział II, s. 782—869

Gawłowska J. 1966 *Prace naukowe wykonywane w parkach narodowych i rezerwach przyrody w Polsce*. Chrońmy przyrodę ojczystą 22, 2—3:7—52

Gawłowska J., Gawłowska M. 1973 *Parki narodowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты i pomniki przyrody żywej w Polsce z uwzględnieniem ich opracowania naukowego*. W pracy zbiorowej pod redakcją Wł. Szafera i W. Michajłowa: *Ochrona przyrodniczego środowiska człowieka*. Rozdz. VI, s. 683—703

Gawłowska J. 1975 *Rola obszarów chronionych w zagospodarowaniu ziem górskich*. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych. z. 162, s. 589—613

Głowaciński Z., Witkowski Z. 1969 *Fauna Bieszczadów Zachodnich i zagadnienia jej ochrony*. *Ochr. Przyr.* 34:127—160.

Grodziński W. 1956 *Świat roślin i zwierząt w Bieszczadach polskich*. *Wierchy*, 25:167—176.

Jasiewicz A. 1965 *Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich*. *Monogr. botan.* 20:1—340.

Lisowski S. 1957 *O utworzenie Parku Narodowego w Bieszczadach Zachodnich*. *Chrońmy przyrodę ojczystą* 13, 1: 13—27.

Michalik S. rkps. Aktualna i perspektywistyczna ochrona Bieszczadów Zachodnich w świetle waloryzacji przyrodniczej. *Kosmos*.

Szafer W. 1967. *Przed utworzeniem Parku Narodowego w Bieszczadach*. *Chrońmy przyrodę ojczystą* 23, 5.

Smólski S. 1967 *Zagadnienia ochrony przyrody w Bieszczadach Zachodnich*. *Probl. Zagosp. Ziem górskich*, 3:97—122.

Zabierowski K. 1976 *Kierunki rozwoju gospodarczego w warunkach obszaru chronionego krajobrazu na przykładzie Bieszczadów*. *Probl. Zagosp. Ziem górskich*, 16:121—130.

Zarzycki K. 1963 *Lasy Bieszczadów Zachodnich*. *Acta agr. et silv.*, ser. leśna, 3:3—131.

Zarzycki K., Głowaciński Z. 1973 *Bieszczady, Przyroda Polska*. Wiedza Powszechna, wyd. II. Warszawa.