

POLSKIE BADANIA GEOBOTANICZNE
POZA GRANICAMI KRAJU

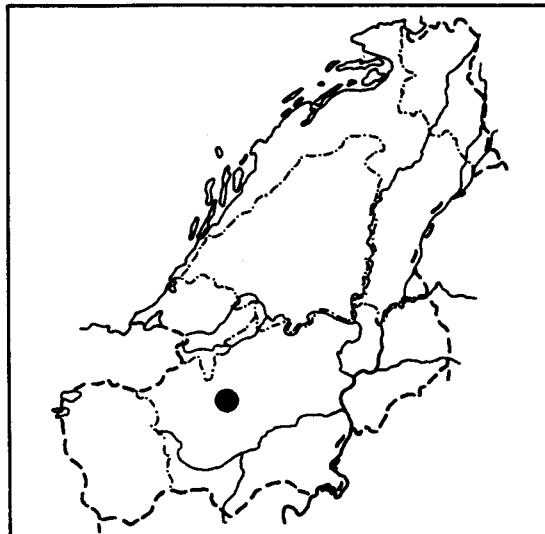
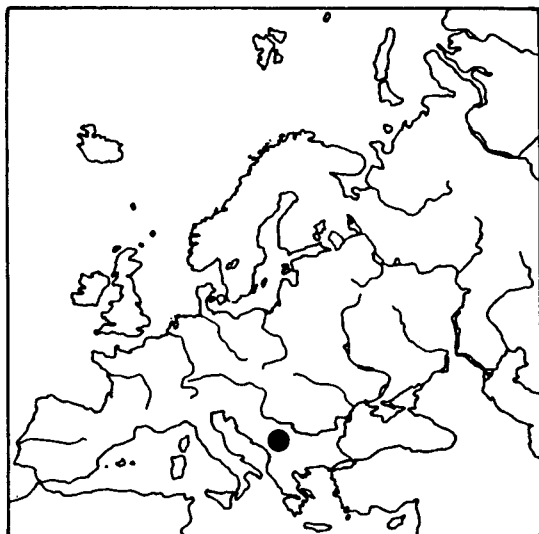
*Materiały 36 Seminarium Geobotanicznego,
Warszawa, 15–16.03.1991*

Redakcja: J. B. Faliński & Z. Mirek

POLISH GEOBOTANICAL INVESTIGATIONS
ABROAD

*Materials of the 36th Geobotanical Seminar,
Warsaw, 15–16 March 1991*

Edited by: J. B. Faliński & Z. Mirek



REAKCJA ROŚLINNOŚCI NA ZAGOSPODAROWANIE TURYSTYCZNE W MASYWIE GÓRSKIM KOPAONIK (SERBIA, JUGOSŁAWIA)

**Reaction of vegetation to the tourist management in the massive of Kopaonik (Serbia,
Jugoslavia)**

Stanisław BALCERKIEWICZ, Anna RUSIŃSKA

Summary. The aim of our studies was to record the phytocenotic structures developing in the higher elevations of the mountains as a result of intensive sport and recreation management. The massive of Kopaonik is a very suitable area for the studies of the early stages of the synanthropisation of vegetation, since it is protected as a national park and there was newly built a great centre of the intensive tourist activities and winter sports. The vegetation which develops in the earthworks, on the road slopes and along the ski trails joins the features of scree, snow-bed and „carpet” communities. Species from the *Caryophyllaceae* and *Papilionaceae* families are important in these communities. In the high situated sport and recreation areas of the Kopaonik massive 13 anthropogenic communities have been recorded. The investigations will be continued.

Key words: plant communities, pioneer vegetation, synanthropisation, tourist activity, mosses

Prof. dr hab. Stanisław Balcerkiewicz, Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Al. Niepodległości 14, 61–713 Poznań

Dr Anna Rusińska, Zakład Geobotaniki, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Al. Niepodległości 14, 61–713 Poznań

Celem studiów jest rejestracja układów fitocenotycznych tworzących się w wysokich partiach gór pod wpływem intensywnego zagospodarowania sportowo-rekreacyjnego. Do badań wybrano najwyższy masyw górski Serbii (2017 m n. p. m.). Jest on zbudowany głównie z granitów i serpentynitów; występują tutaj również piaskowce, skały wapienne, andezyty i dacyty. Obecność rud metali (m. in. żelaza, ołowiu, cynku, srebra, miedzi) spowodowała, że od czasów starożytnych aż do wieków średnich rozwijało się tam intensywne kopalnictwo. Jego ślady są do dziś widoczne w partiach szczytowych. W 1981 r. w masywie Kopaonik utworzono park narodowy. Jednocześnie góry te są bardzo silnie zagospodarowywane i eksploatowane dla celów rekreacyjnych, szczególnie jako tereny sportów zimowych. W ostatnich latach w wysokich partiach masywu zbudowano liczne hotele, nartostrady, wyciągi narciarskie i drogi. Sytuacja taka daje dogodną okazję do badań nad kierunkami wczesnych etapów synantropizacji. Można tu obserwować przekształcenia naturalnej roślinności i tworzenie się układów fitocenotycznych, związanych z nasiloną antropopresją.

Badania prowadzone są w ramach wymiany dwustronnej pomiędzy Uniwersytetem im. A. Mickiewicza w Poznaniu i Uniwersytetem im. S. Markovića w Kragujevacu. Ich podjęcie i zrealizowanie było możliwe dzięki życzliwej pomocy dra A. Markovića, kierownika Katedry Botaniki Uniwersytetu w Kragujevacu. Zebrane dotąd materiały pochodzą z roku 1987 i obejmują m. in. 70 zdjęć fitosocjologicznych. Planowane są dwa wyjazdy terenowe i zakończenie prac w roku 1994. Przedstawione niżej wstępne rezultaty mają więc charakter prowizoryczny.

Na pozbawionych naturalnej roślinności skarpach oraz lokalnych drogach tworzą się fitocenozy, dla których znamienny jest udział gatunków z klas *Thlaspietea rotundifolii*, *Polygono-Poetea*, a niekiedy także *Salicetea herba-*

ceae. Na podłożu krystalicznym są to przeważnie zbiorowiska o charakterze piargowym typu *Grimmia* – *Minuartia recurva*, piargowo-dywanowym typu *Scleranthus uncinatus* – *Spergularia rubra* lub piargowo-wyleżyskowym, np. *Pogonato-Oligitrichetum*, zb. *Cardamine resedifolia* – *Pohlia drummondii*, zb. z *Plantago carinata*. W obszarach występowania skał węglanowych, na świeżych skarpach i usypiskach, istotną pionierską rolę spełniają rośliny z rodziny *Papilionaceae* (zbior. *Anthyllis vulneraria* – *Erysimum helveticum* prov., analogiczne do zbiorowisk klifów nadmorskich). Warto też zwrócić uwagę na udział wielu gatunków z rodziny *Caryophyllaceae* w pierwszych etapach sukcesji na świeżo odsłoniętym podłożu, np. *Minuartia recurva*, *M. hirsuta*, *M. villosa*, *M. tenuifolia*, *Sagina linnaei*, *S. procumbens*, *Cerastium lanatum*, *C. caespitosum*, *C. silvaticum*, *Scleranthus uncinatus*, *Spergularia rubra*. Ogółem, w wysoko położonych obszarach sportowo-rekreacyjnych masywu Kopaonik stwierdzono 13 typów antropogenicznie uwarunkowanych zbiorowisk.

Równolegle ze studiami fitosocjologicznymi podjęto badania nad brioflorą parku narodowego Kopaonik. W zebranych dotąd materiale (ponad 400 prób) stwierdzono 130 gatunków mchów. Brioflora nie jest tu zbyt bogata. W lasach bukowych występują jeszcze dość licznie epifity, np.: *Amblystegium subtile*, *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus*, *Antitrichia curtipendula*, *Homalothecium sericeum*, *Leucodon sciurioides*. W grupie skalnej Lisice Stjene znaleziono obfite stano-wisko oceaniczno-górskiego mchu *Schistostega pennata*. Na uwagę zasługują też gatunki wysokogórskie: *Andreaea rupestris*, *Oligotrichum incurvum*, *Plagiobryum zierii*, *Polytrichum alpinum*.

Instytucje współorganizujące badania:
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań;
Uniwersytet im. S. Markovića, Kragujevac