

Florian ŚWIĘS

**Zarys porównawczej geobotanicznej charakterystyki Beskidu Niskiego
z Bieszczadami i Beskidem Sądeckim**

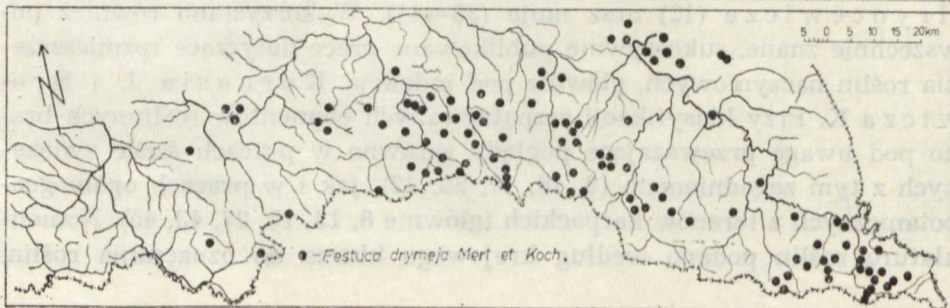
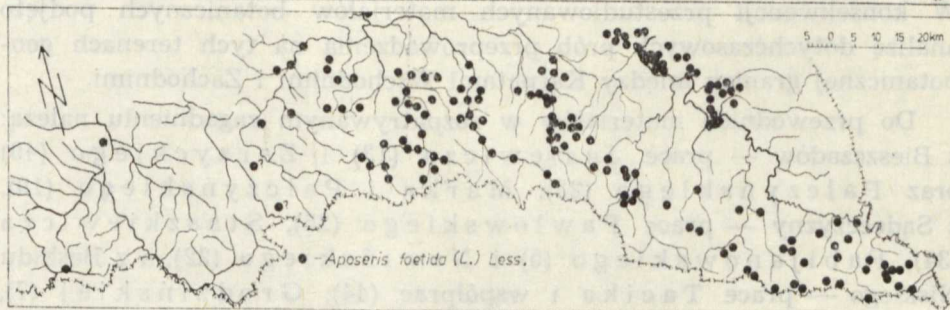
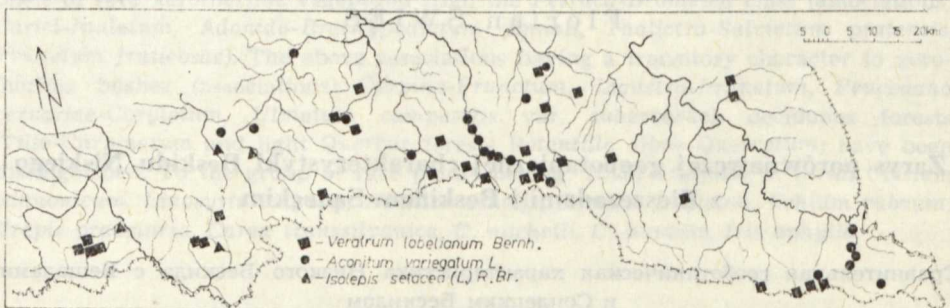
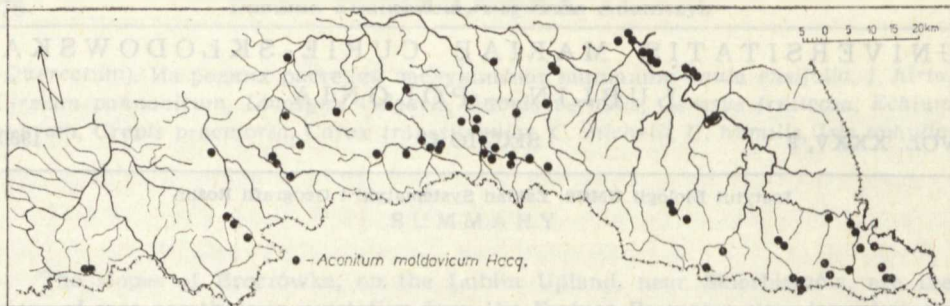
Сравнительная геоботаническая характеристика Низкого Бескида с Бешадами
и Сондецким Бескидом

An Outline of a Comparative Geobotanical Characteristics of the Beskid Niski with
Bieszczady and Beskid Sądecki Ranges

WSTĘP

Na tle ogólnych warunków geograficznych porównano geobotanicznie Beskid Niski z Bieszczadami i Beskidem Sądeckim (Sądecczyzna). W konsekwencji przestudiowanych materiałów botanicznych podjęto analizę dotychczasowych prób przeprowadzenia na tych terenach geobotanicznej granicy między Karpatami Wschodnimi i Zachodnimi.

Do przewodnich materiałów w rozpatrywanym zagadnieniu należą: z Bieszczadów — prace Jasiewicza (13) i Zarzyckiego (49) oraz Pałczyńskiego (23), Marka i Pałczyńskiego (19), z Sądecczyzny — prace Pawłowskiego (26), Staszkieвича (34), Fabijanowskiego (5) i Nowińskiego (22), a z Beskidu Niskiego — prace Tacika i współprac. (44), Grodzińskiej (7), Hryniewiczza (12) oraz moje (38—41). Wykorzystano również powszechnie znane, sukcesywnie publikowane prace dotyczące rozmieszczenia roślin naczyniowych, głównie pod redakcją Kornasia J. i Browicza K. Przy klasyfikacji rozpatrywanych elementów roślinnych brano pod uwagę przeważające poglądy zarówno w pracach ściśle związanych z tym zagadnieniem (2, 16, 17, 20, 42), jak i w pracach ogólnogeobotanicznych z terenów karpackich (głównie 8, 13, 15, 27, 43, 45). Nomenklaturę roślin podano według krajowego klucza do oznaczania roślin.





Ryc. 1. Południowe zasięgi ważniejszych elementów florystycznych w Beskidzie Sądeckim, Beskidzie Niskim, Bieszczadach i na przyległym Pogórzu Karpackim (wg różnych opublikowanych źródeł)
 Southern ranges of the main floristic elements in the Beskid Sądecki, Beskid Niski and Bieszczady Ranges in the adjoining Carpathian Upland region (according to various authors)

Pełna dokumentacja wykorzystanych źródeł botanicznych, obejmująca ponad 150 pozycji, jest zestawiona w oddzielnym maszynopisie i może być udostępniona. Ważniejsze wyniki syntezy geobotanicznej Bieszczadów, Beskidu Niskiego i Beskidu Sądeckiego zestawiono w tab. 1—8 i na ryc. 1, 2.

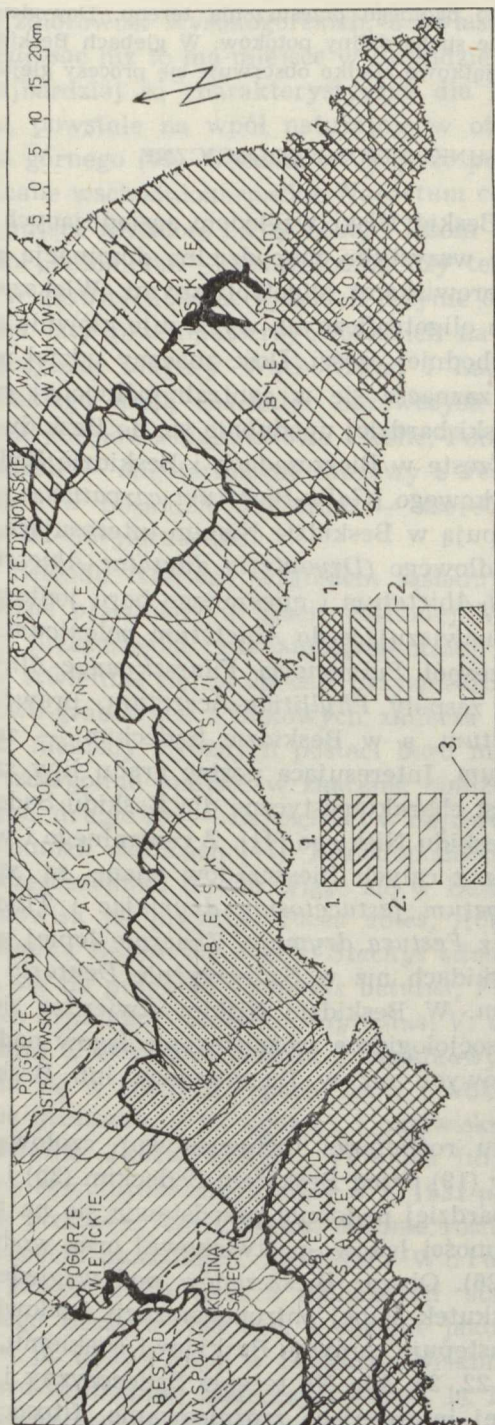
STOSUNKI FIZJOGRAFICZNE

Beskid Niski stanowi stosunkowo rozległy, lecz wąski i niski pomost górski między Bieszczadami i Beskidem Sądeckim (ryc. 2). Szacunkowo powierzchnia Beskidu Niskiego wynosi 1400 km², Sądeczczyzny — 1000 km², a Bieszczadów — 921 km² (13, 26, 32, 40). Wzniesienia Beskidu Niskiego są zazwyczaj zebrane w bardzo złożoną mozaikę pasm, natomiast w Bieszczadach i Beskidzie Sądeckim grupują się one w nieliczne, lecz masywne ciągi górskie. Wysokości bezwzględne najwyższych szczytów osiągają: w Bieszczadach — 1346 m, w Sądeczczyźnie — 1265 m, w Beskidzie Niskim — do 1000 m. Przejście w Pogórza od stron północnych i południowych Beskidu Niskiego są zasadniczo ostre, a Beskidu Sądeckiego i Bieszczadów — raczej stopniowe (32).

Podłoże skalne w całym Beskidzie Sądeckim i w południowo-środkowozachodnim Beskidzie Niskim budują wysady serii magurskiej, a w północno-wschodnim Beskidzie Niskim i całych Bieszczadach — głównie wysady serii Faldów Dukielskich i Centralnej Depresji Karpackiej (36, 37). Związków zasadowych i węglań wapnia w skałach pierwszej serii jest przeciętnie znacznie mniej niż w skałach pozostałych dwu (32, 37).

Klimatyczną granicę między Karpatami Wschodnimi i Zachodnimi określił Romer (30) na terenie skrajnie zachodniego Beskidu Niskiego. Według najnowszych badań (21, 41, 50) widoczne różnice klimatyczne pomiędzy Karpatami Wschodnimi i Zachodnimi zachodzą głównie w nasileniu opadów jesiennych i zimowych oraz w ogólnym nasłonecznieniu terenu. W rozpatrywanej geobotanicznie części Karpat najwięcej opadów atmosferycznych w roku notuje się w Bieszczadach (900—+1200), następnie — w Beskidzie Sądeckim (673—1400 mm), a najmniej — w Beskidzie Niskim (600—900—950 mm). Pod względem najniższych i najwyższych notowanych średnich rocznych temperatur powietrza najbardziej wyodrębnia się Beskid Sądecki (4,0—8,3°C) przed Bieszczadami (5,0—5,5°C) i Beskidem Niskim (6,0—7,0°C). W natężeniu i częstotliwości wiatrów, zwłaszcza „przełęczowych” i „fenów” oraz w stopniu wpływów ciepłych i wysuszających mas powietrza znad Niziny Węgierskiej, bez wątpienia na pierwszą pozycję wysuwa się Beskid Niski przed Bieszczadami i Beskidem Sądeckim (18, 46).

Szacunkowo zalesienie Bieszczadów i Sądeczczyzny dochodzi do 50—60%, a Beskidu Niskiego — w granicach 35—50% (27, 41, 49). W Beskidzie Niskim najwięcej lasów zachowało się w najbardziej górzystych przygranicznych pasmach i to na przeciwnych skrzydłach. Bardzo duże odlesienie w Beskidzie Niskim ułatwia między innymi spływ wód opadowych i postępującą erozję podłoża na stokach i w dolinach. Wzmaga się nasilenie wylewów powodziowych. Na skutek tego pogłębiają się doliny rzek i potoków oraz zwiększa się okresowa ilość powodzi i suchych dolin potoków. Ponadto teren Beskidu Niskiego z powodu silnie pofałdowanego i spękanego podłoża skalnego (37) zarówno łatwo wchłania, jak i szybko oddaje zapasy wody. W sumie na terenie Beskidu Niskiego połączenie powyższych czynników fizjograficznych



Ryc. 2. Mapa geobotaniczna Beskidu Sądeckiego, Beskidu Niskiego, Bieszczadów i przylegającego Pogórza Karpackiego; 1 —
 Dzielnicę Karpat Zachodnich w obszarach; najbardziej (1.1) i coraz mniej typowych (1.2), 2 — Dzielnicę Karpat Wschod-
 nych w obszarach; najbardziej (2.1) i coraz mniej typowych (2.2), 3 — obszar przejściowy pomiędzy Dzielnicą Karpat Za-
 chodnich i Dzielnicą Karpat Wschodnich

A geobotanic map of the Beskid Sądecki, Beskid Niski and Bieszczady Ranges with the adjoining Carpathian Upland
 Region; 1 — Western Carpathians in typical (1.1) and less typical areas (1.2), 2 — Eastern Carpathians in typical (2.1.)
 and less typical areas (2.2), 3 — transitory region between Western and Eastern Carpathians

doprowadza do postępującego ogólnego przesuszenia terenu. Dowodem są liczne zanikające źródła i zachowane suche doliny potoków. W glebach Beskidu Niskiego, nawet o składzie ilastym, wyjątkowo rzadko obserwuje się procesy glejowe (41).

STOSUNKI FITOSOCJOLOGICZNE

W roślinności leśnej Beskid Niski względem sąsiadujących Bieszczadów wyróżnia się przede wszystkim niepodzielną dominacją zbiorowisk mezotroficznych nad zbiorowiskami oligotroficznymi. Większość płatów leśnych z przewagą roślin oligotroficznych występuje głównie w bardziej górskiej zachodniej i wschodniej części. Dość znaczny udział półnaturalnych lasów brzozowych zaznacza się w centralnopółnocnej części. Pod tym względem Beskid Niski bardziej upodabnia się do Beskidu Sądeckiego niż do Bieszczadów. Częste w Bieszczadach i Beskidzie Sądeckim zespoły boru jodłowo-świerkowego (*Galio-Piceetum carpaticum*, *Abieti-Piceetum montanum*) zastępują w Beskidzie Niskim interesujące zbiorowiska mieszanego grądu jodłowego (*Dryopterio dilatatae-Abietetum*) zbliżone do *Galio rotundifolii-Abietetum* i mieszanego boru jodłowego (*Vaccinio myrtili-Abietetum*) nawiązujące do *Abietetum polonicum*. W Bieszczadach zwraca uwagę zespół *Pulmonaria Filarszkyanae-Alnus viridis*, w Beskidzie Niskim — zespoły *Phyllitido-Aceretum*, prawdopodobnie i *Carici remotae-Fraxinetum*, a w Beskidzie Sądeckim — zespół *Plagiothecio-Piceetum tatricum*. Interesująca postać grądu lipy szerokolistnej (*Tilio-Carpinetum*) jest charakterystyczna dla Beskidu Sądeckiego (4) i fragmentarycznie dla Beskidu Niskiego (41). Z centralnego i wschodniego Beskidu Niskiego oraz z całych Bieszczadów znane są stanowiska: *Dentario glandulosae-Fagetum festucetosum drymejae* i *Tilio-Carpinetum caricetosum pilosae* z *Festuca drymeja*. Znacznie lepiej wykształca się w wymienionych Beskidach niż w Sądecczyźnie *Dentario glandulosae-Fagetum lunarietosum*. W Beskidzie Niskim stwierdza się o wiele bardziej interesujące fitosocjologiczne zróżnicowanie łągów nadrzecznych oraz lasów dębowo-grabowych niż w Bieszczadach lub Beskidzie Sądeckim.

Pod względem udziału roślinności torfowiskowej czołową pozycją wyróżniają się Bieszczady (19) przed Beskidem Sądeckim (25) i Beskidem Niskim (40). Mniej lub bardziej podobnie przedstawia się na tych terenach zróżnicowanie roślinności łąkowo-pastwiskowej oraz wodnej i mułowo-bagiennej (12, 23, 26). Obszar Bieszczadów pod względem roślinności synantropijnej na skutek słabej antropogenizacji środowiska i dużego zalesienia znacznie ustępuje zarówno Beskidowi Niskiemu, jak i Beskidowi Sądeckiemu (13, 22, 26, 40). Na terenie Sądecczyzny i Bieszczadów jest o wiele bardziej interesujące zróżnicowanie fitosocjologiczne

nieleśnych zbiorowisk wysokogórskich, a zwłaszcza z rzędu *Calamagrostidetalia villosae* niż to ma miejsce w Beskidzie Niskim. Spośród tej roślinności najbardziej są charakterystyczne dla Bieszczadów zbiorowiska połoninowe, powstałe na wpeł naturalnie w otoczeniu zdegradowanych lasów regla górnego (49). Obecnie w „piętrze połonin” dominuje jedynie w Polsce znane wschodniokarpackie *Nardetum carpaticum orientale* stopniowo ustępujące zaroślom olchy kosej i lasom bukowym (23). W Beskidzie Niskim „połoninom” bieszczadzkiem czy też „halom” sądeckim odpowiadają w głównych właściwościach jedynie opuszczone pastwiska, założone przed laty przez pasterzy wołoskich na najwyższych i połączonych lokalnie szczytach Magury Wątkowskiej i Lackowej. Obecnie halizny Beskidu Niskiego mają charakter borówczysk stopniowo wypieranych przez zarośla jeżynowo-maliniskowe i leśne. Ponadto zasługują na uwagę w Bieszczadach — oligotermiczne murawy z *Festuca supina* i *Carex rupestris* (13), a w Beskidzie Sądeckim — kserotermiczne zarośla *Peucedano-cervariae-Coryletum* (33).

Obszar Beskidu Niskiego względem sąsiadujących Beskidów wyróżniają widoczne przemiany w szacie roślinnej. Wynika to głównie z postępującego przesuszenia oraz antropogenizacji środowiska. Ogólnie na tym terenie stwierdza się, że obecnie przyspieszona sukcesja żyźniejszych lasów dębowo-grabowych i bukowych zmierza głównie do zdegradowanego grądu, niekiedy i różnych postaci boru mieszanego. Pierwsze zjawisko ma szczególnie miejsce w znacznie obniżonych okolicach centralnopółnocnych, drugie zaś — najczęściej w najbardziej górzystych wschodnich i zachodnich okolicach (41). Prawdopodobnie wraz z postępującym ogólnym przesuszeniem terenu wiąże się w Beskidzie Niskim ustępowanie ze stanowisk na przykład *Picea abies*, *Abies alba*, *Taxus baccata*, *Allium ursinum*, *Euphorbia dulcis*, *Stachys silvatica* na korzyść rozprzestrzeniania się na przykład *Carpinus betulus*, *Fagus silvatica*, *Carex pilosa*, *Festuca drymeja*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* i *Calluna vulgaris*. Ponadto w Beskidzie Niskim z zagadkowych przyczyn coraz częściej pojawia się w różnych typach lasów i wokół zabudowań gospodarskich *Salvia glutinosa*, a na ugorach i pastwiskach — *Rumex confertus*, *Bunias orientalis*, *Juncus macer* i *Veronica filiformis*. Południowo-europejski *Arum maculatum* odnaleziony w r. 1931 przez Motykę J. w jednym okazy pod szczytem Chełmu, obecnie rośnie na grzbiecie tej góry w kilkudziesięciu osobnikach. Za czasów Wołoszczaka i Piecha *Festuca drymeja* znana była z nielicznych stanowisk z Bieszczadów i wschodniego Beskidu Niskiego, a obecnie jako bardzo pospolita — od Bieszczadów po dolinę Ropy w Beskidzie Niskim oraz z kilku stanowisk z południowo-wschodniej Sądecczyzny (ryc. 1). Na skutek postępującego zawnawozenia oraz uprawy ugorów i zubożałych pastwisk bezpowrotnie za-

Tab. 1. Rośliny wyróżniające pozytywnie Bieszczady (B) od Beskidu Niskiego (N) i Beskidu Sądeckiego (S)
Plants differentiating the Bieszczady Range (B) from the Beskid Niski Range (N) and Beskid Sądecki Range (S)

	B S S		B S S
1. Aconitum lasiocarpum; r, N	a . . .	56. Hieracium atratum; a	a . . .
2. Aconitum tauricum subsp. neanum; a, E	a . . .	57. H. aurantiacum-pratense; e	a . . .
3. Achillea ptarmica	b . . .	58. H. umbellatum-prenanthisoides; sa	a . . .
4. Achillea pannonica	f . . .	59. Hieracium bifidum; o	a . . .
5. Alnus viridis; sa, E	? . . .	60. Hieracium cynosurus; r	a . . .
6. Alchemilla flabellata; a	b . . .	61. Irys sibirica	a . . .
7. Amsinckia lycopsoides	? . . .	62. Lapsana intermedia; r, E	b . . .
8. Anemone carcassiflora; a, N	c . . .	63. Laserpitium alpinum; sa, E	d . . .
9. Androseda polifolia	a . . .	64. Lathyrus laevigatus; sa, N	c . . .
10. Anthoxanthum alpinum; a	d . . .	65. Ledum palustre; N	a . . .
11. Arnica montana; sa, E-E	a . . .	66. Leucolium vernum subsp. carpaticum; r, N	d . . .
12. Aspidium cristatum; N	a . . .	67. Ligusticum mtellina; a	? . . .
13. Aster lamceolatus	a . . .	68. Lamula sudetica; a	b . . .
14. Atriplex oblongata	? . . .	69. Melampyrum herbichii; sa	a . . .
15. Betula humilis; N	? . . .	70. Melampyrum saxosum; sa, E	a . . .
16. Betula pubescens; N	a . . .	71. Nonnea pulla; Ks	a . . .
17. Campanula patula subsp. abietina; sa	f . . .	72. Myosotis sparsiflora	a . . .
18. Campanula napuligera; sa	c . . .	73. Myosotis caespitosa	a . . .
19. Campanula rotundifolia subsp. polymorpha; a, E	c . . .	74. Orchis fuchsii	a . . .
20. Carex dacica; a, E	b . . .	75. Oxycoccus microcarpus; N	a . . .
21. Carex demissa	a . . .	76. Oxycoccus quadripartitus; N	a . . .
22. Carex divulsa	a . . .	77. Padus avium subsp. patraea; sa	a . . .
23. Carex contigua	a . . .	78. Phyteuma orbiculare subsp. flexuosum; e, K	a . . .
24. Carex limosa; N	a . . .	79. Poa violacea; a, K	a . . .
25. Carex ornithopoda subsp. elongata; sa	c . . .	80. Polygonum viviparum; a, N	a . . .
26. Carex paradoxa	a . . .	81. Potentilla collina; K	a . . .
27. Carex pruciflora; N	a . . .	82. Primula hallerii; K, a	a . . .
28. Carex rupestris; a, E, K	b . . .	83. Pulmonaria mollissima; K	a . . .
29. Centaurea kotschyana; sa, E	c . . .	84. Radiola rosea; a, N, K	a . . .
30. Cerastium macrocarpum	b . . .	85. Ranunculus subtriticus; r	a . . .
31. Cerastium fontanum; a	c . . .	86. Ranunculus steveni	a . . .
32. Chenopodium opulifolium	? . . .	87. Rubus plicatus	a . . .
33. Chrysanthemum rotundifolium: sa	c . . .	88. Rumex alpinus; sa	f . . .
34. Cirsium waldsteinii; sa, E	e . . .	89. Rumex longifolius; N	a . . .
35. Comarum palustre; N	a . . .	90. Saxifraga aizoon; c, N, K	c . . .
36. Dianthus compactus; sa, E	f . . .	91. Scabiosa lucida; a, K	c . . .
37. Dianthus carthusianicus var. saxigenus; a, E, K	c . . .	92. Scorzonera rosea; a, E	a . . .
38. Echinops commutatus; N	a . . .	93. Scleranthus polycarpus; K	a . . .
39. Empetrum nigrum; N	a . . .	94. Scheuchzeria palustris; N	? . . .
40. Empetrum hermaphroditum; a, N, K, d	c . . .	95. Senecio papposus; sa, E	d . . .
41. Euphorbia carpatica; sa, E	d . . .	96. Sempervivum montanum; a, K	a . . .
42. Euphorbia villosa	b . . .	97. Sealeria coerulana; a, E, K	a . . .
43. Euphrasia curta; sa	c . . .	98. Siaymbrium loeselii; Ks	a . . .
44. Euphrasia picta; sa, K	c . . .	99. Sorbus aucuparia: var. glabrata; sa	b . . .
45. Festuca capillata; K	a . . .	100. Spiraea prunifolia	? . . .
46. Festuca picta; a	a . . .	101. Taraxacum laevigatum; K	n . . .
47. Festuca supina; a, K	c . . .	102. Telekia spiciosa; c, E	a . . .
48. Festuca sulcata; Ks	a . . .	103. Thesium alpinum; a	c . . .
49. Festuca versicolor; a, K	a . . .	104. Thalictrum minus; K	a . . .
50. Fragaria moschata; K	a . . .	105. Thlaspi perfoliatum; Ks	a . . .
51. Gratiola officinalis	a . . .	106. Tozzia alpina; o	c . . .
52. Helicoharis unigulumis	a . . .	107. Trollius europaeus var. transilvanicus; a, P	c . . .
53. Helicoharis scabellata; r	a . . .	108. Vaccinium uliginosum; N	a . . .
54. Helloborus purpurascens; r, E	a . . .	109. Veratrum album; sa, E	e . . .
55. Hesperis matronalis; r subsp. nivea; r	a . . .	110. Veronica opaca	a . . .
		111. Viola dacica; sa, E	e . . .

Objaśnienia: ? — gatunek, którego stanowisko jest dyskusyjne, a — znany z 1—5 stanowisk, b — 6—10, c — 11—30, d — 31—60, e — 61—100 oraz f — znany z więcej niż 100 stanowisk; po nazwie gatunku: a — gatunek alpejski, sa — sub-

nikają na stokach beskidzkich zbiorowiska z klasy *Nardo-Callunetea*. W związku z nadmiernie daleko posuniętym przerebieniem drzewostanów, zarówno w lasach prywatnych, jak i państwowych, dochodzi do nader niebezpiecznego dla odnowienia warstwy drzew rozrostu jeżyn i malin, do 2 m wysokim gąszczu.

STOSUNKI EKOLOGICZNO- I FLORYSTYCZNO-GEOGRAFICZNE

Na obszarze Bieszczadów, Beskidu Niskiego i Beskidu Sądeckiego rośnie w sumie ok. 1098 gatunków roślin naczyniowych, w tym 212 górskich i 886 roślin niżowych, reprezentujących różne elementy ekologiczne i geograficzne (tab. 1—8, ryc. 1).

1. GATUNKI GÓRSKIE

Wyraźną zwyczaję udziału gatunków górskich obserwuje się w Bieszczadach w pasmach między 700 i 750 m oraz między 1100 a 1150 m n.p.m., a w Beskidzie Sądeckim między 500 a 600 i 800 a 900 m n.p.m. Natomiast w Beskidzie Niskim większość stanowisk tej flory występuje głównie w obniżeniach dolinnych, na wysokości 400—550 m n.p.m., wyróżniających się chłodem i wilgotnością. Przykładem są: *Rosa pendulina*, *Veratrum lobelianum*, *Allium victorialis*, *A. ursinum*, *Pleurospermum austriacum*, *Carduus personata* i *Scilla bifolia*. Oderwanych kolonii w pionowym i poziomym występowaniu roślin górskich jest bez porównania więcej i zaznaczają się o wiele wyraźniej w Bieszczadach niż na Sądecczyźnie lub w Beskidzie Niskim (13, 26, 40). Ogólnie biorąc, wśród roślin górskich dominują: w Bieszczadach i Beskidzie Sądeckim — gatunki z siedlisk i zbiorowisk zdegradowanych, oligotroficznych, zarówno leśnych, jak i pozaleśnych, zaś w Beskidzie Niskim — gatunki z siedlisk i zbiorowisk eu- i mezotroficznych, głównie leśnych i ziołoroślowych.

Wśród tej na pozór ubogiej w składzie flory Beskidu Niskiego kilka gatunków z uwagi na pochodzenie stanowisk i występowanie budzi duże zainteresowanie. Dotyczy to głównie: *Pinus mugo*, *Galium anisophyllum*,

alpejski, r — reglowy, o — ogólnogórski, pg — podgórski, W — zachodni, E — wschodni, N — północny, S — południowy mezotroficzny, K — południowy kserotermiczny, K — kserotermiczny o szerokim zasięgu geograficznym.

Explanation: ? — species of a doubtful station, a — species found in 1—5 stations, b — 6—10, c — 11—20, d — 31—60, e — 61—100 and f — species found in more than 100 stations; after the name of species: a — alpine species, sa — subalpine, r — lower mountain zone, o — of general mountain character, pg — submountain, W — western, E — eastern, N — northern, S — southern mesotrophic, Ks — southern xerothermic, K — xerothermic of wide geographical distribution

Bupleurum longifolium, *Polystichum lonchitis*, *Centaurea mollis*, *Orchis pallens* i *Dipahsium alpinum* (40). W naszej florze reglowa *Valeriana tripteris* subsp. *heterophylla* znana jest dotąd z pospolitego występowania jedynie ze środkowowschodniego Beskidu Niskiego (ryc. 1).

2. ELEMENTY GEOGRAFICZNO-ROSLINNE (KIERUNKOWE) I KSEROTERMICZNE

W porównywanych geobotanicznie trzech Beskidach napływ rozmaitych elementów florystycznych na miejsca o zróżnicowanych warunkach geograficznych jest możliwy ze wszystkich kierunków. Spośród elementów kierunkowych w bardziej górzystych Bieszczadach i Sądeckczyźnie najdogodniejsze warunki do osiedlania mają rośliny wysokogórskie i reglowe, zaś w znacznie od nich niższym Beskidzie Niskim — przede wszystkim rośliny ogólnogórskie i niżowe. Ponadto w Beskidzie Niskim w rozsiewaniu się ogółu roślin, zwłaszcza z dalekiego transportu diaspor, bardzo dużą rolę pełnią silne i porywiste wiatry przełęczowe.

2.1. Gatunki ogólno- i zachodniokarpackie oraz zachodnie niżowe

Na terenie porównywanych Beskidów nieliczne te gatunki dochodzą od zachodu na teren Bieszczadów (*Veratrum lobelianum*, *Senecio rivularis*, *Polygala oxyptera*, *Sarothamnus scoparius*), inne na obszar Beskidu Niskiego (*Orchis pallens*, *Isolepis setacea*, *Lotus siliquosus*) lub tylko do terenu Beskidu Sądeckiego (*Alchemilla walasii*, *Aira caryophyllea*, *Cardamine trifolia* — z zawleczenia?). W głębi Karpat Lesistych kończą swe wschodnie zasięgi: *Aconitum variegatum*, *Galium rotundifolium*, *Luzula luzulina* i *Hypericum humifusum* (13, 27, 48). Z ogółu rozpatrywanych elementów „zachodnich” dość charakterystyczny jest na przykład brak w Sądeckczyźnie — *Aconitum variegatum*, a w Beskidzie Niskim — *Luzula luzulina*. Na terenie od Beskidu Sądeckiego po Bieszczady *Galium rotundifolium* i *Sarothamnus scoparius* mają coraz mniej stanowisk. W Beskidzie Niskim większość stanowisk tych roślin notowano albo w zachodniej lub środkowowschodniej, a także tylko w jego środkowej części. Są to głównie: w pierwszym przypadku — *Centaurea oxylepis*, *Hypericum humifusum*, *Isolepis setacea*, *Lotus siliquosus* i *Spiranthes spiralis*, a w pozostałych dwu — *Aconitum variegatum*, *Potentilla puberula*, *Veratrum lobelianum* oraz *Carex arenaria* (?), *Primula acaulis* i *Orchis pallens*. Z pobliskiego Pogórza z okolic Krosna znane są stanowiska *Lycopodium inundatum* i *Radiola linoides* (2). Pozostałe górskie i niżowe gatunki zachodnie występują w Beskidzie Niskim prawie jednakowo często lub rzadko (tab. 1, 5, 7, 8).

Tab. 2. Rośliny wyróżniające pozytywnie Beskid Niski (N) od Bieszczadów (B) i Beskidu Sądeckiego (S)
 Plants differentiating the Beskid Niski Range (N) from the Bieszczady Range (B) and the Beskid Sądecki Range (S)

	B N S		B N S
1. <i>Achillea nobilis</i>	. a .	22. <i>Geranium bohemicum</i>	. a .
2. <i>Agrimonia procera</i>	. a .	23. <i>Hieracium fragillare</i> : K	. a .
3. <i>Allium vineale</i> : K	. a .	24. <i>Holosteum umbellatum</i> : K	. a .
4. <i>Anemone silvestris</i> : Es	. ? .	25. <i>Lotus siliculosus</i> : W, K	. a .
5. <i>Astragalus oiceri</i> : K	. ? .	26. <i>Lotus uliginosus</i>	. a .
6. <i>Bryonia alba</i>	. a .	27. <i>Mercurialis annua</i>	. a .
7. <i>Carex arenaria</i> : W, K	. a .	28. <i>Melandrium viscosum</i>	. a .
8. <i>Ceratophyllum demersum</i>	. a .	29. <i>Ophioglossum polyphyllum</i>	. ? .
9. <i>Chasorophyllum bulbosum</i>	. a .	30. <i>Orchis ustulata</i> : K	. a .
10. <i>Cimicifuga europaea</i>	. a .	31. <i>Pinus mugo</i> : sa	. a .
11. <i>Cirsium canum</i> : Ks	. b .	32. <i>Potamogeton acutifolius</i>	. a .
12. <i>Doryenium pentaphyllum</i> subsp. herbaceum	. a .	33. <i>Polygala brachyptera</i>	. a .
13. <i>Echinops spaeocephalus</i> : Es	. ? .	34. <i>Primula acutis</i> : W, K	. a .
14. <i>Epipactis atropurpurea</i> : K	. e .	35. <i>Ranunculus bulbosus</i> : E	. a .
15. <i>Euphorbia lucida</i>	. a .	36. <i>Scabiosa columbaria</i> : K	. ? .
16. <i>Euphorbia virgata</i>	. a .	37. <i>Scirpus radicans</i>	. a .
17. <i>Festuca heterophylla</i> : K	. b .	38. <i>Scrophularia vernalis</i>	. a .
18. <i>Fumaria vaillantii</i> : K	. a .	39. <i>Tanacetum corymbosum</i> subsp. corymbosum: Ks	. a .
19. <i>Gentiana wettsteinii</i>	. a .	40. <i>Thalictrum flavum</i> : K	. a .
20. <i>Geranium pyrenaicum</i>	. a .	41. <i>Valeriana tripteris</i> subsp. heterophylla: r, E	. o .
21. <i>Genistella sagittalis</i> : Ks	. a .		

Objaśnienia — patrz tab. 1.

For explanation see Table 1.

2.2. Gatunki wschodnio- i ogólnowschodniokarpackie oraz wschodnie niżowe

Na obszarze Karpat zręb typowej flory „wschodniej” kończy się zasadniczo w Pasmie Połoninowym w Bieszczadach (13). Mniej lub bardziej głęboko na zachód od bieszczadzskich połonin przenikają z tej flory tylko nieliczne gatunki i to głównie o niewielkim walorze geograficznym i na coraz mniejszej liczbie stanowisk. Przykładem są: *Glechoma hirsuta* i *Symphytum cordatum* (aż po Tatry), *Aposeris foetida*, *Festuca drymeja* (wschodnia Sądeckczyzna), *Scopolia carniolica* (Pieniny — stanowisko zawleczone?; Ojców — stanowisko wymarłe, Opolszczyzna), *Carex transilvanica* (Gorce, Żywiecyczna itd.). W całych Bieszczadach i środkowo-wschodnim Beskidzie Niskim pospolite są: *Aposeris foetida* i *Festuca drymeja* (ryc. 1), a prawie jednakowo rzadkie — *Scopolia carniolica* (ryc. 1) i *Aconitum paniculatum* (7, 13, 38, 48). *Asperula rivale* należy do najrzadszych gatunków w Karpatach. *Carex transilvanica* jest w Bieszczadach i Beskidzie Niskim jedną z pospolitszych roślin. Spośród rozpatrywanej flory wymagają odszukania: *Carex transilvanica* — w Beskidzie Sądeckim, *Lapsana intermedia* — we wschodniej części Beskidu Niskiego oraz *Valeriana tripteris* subsp. *heterophylla* i *Carastium silvaticum* — w Bieszczadach. Z pogranicza Pienin i Beskidu Sądeckiego, na terenie

parku w Szczawnicy, występuje duże, dotąd nie opublikowane stanowisko wschodniokarpackiej *Aposeris foetida*.

Z licznych zawleczonych roślin wschodnich (azjatyckich, irano-turańskich, itp.) zasługują na uwagę w Bieszczadach i Beskidzie Niskim stanowiska *Veronica filiformis* oraz w wymienionych Beskidach i Beskidzie Sądeckim *Bunias orientalis* i *Rumex confertus* (13, 26, 40).

2.3. Gatunki borealne (północne) górskie i niżowe

W charakteryzowanej geobotanicznie części Karpat w składzie tej prowizorycznie zestawionej flory (17) dominują rośliny miejsc chłodnych i oligotroficznych oraz rośliny wysokogórskie i siedlisk podmokłych. Flora „północna” w Beskidzie Niskim z przyczyn siedliskowych jest bardzo słabo zróżnicowana w gatunki. Na stanowiskach pojedynczych notowano w zachodniej części — *Botrychium ramosum*, *Cystopteris sudetica* i *Diphysium alpinum*, zaś tylko we wschodnich — *Calla palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Dianthus superbus* (?), *Viola palustris*, *Leucorhis albida* i *Eriophorum vaginatum*. *Allium victorialis* znany jest dotąd z okolicy Krynicy i Żmigrodu Nowego, a *Trientalis europaea* — z okolic Grybowa (stanowisko zniszczone) i Dukli. Pozostałe rośliny „północne” należą do prawie jednakowo częstych w Beskidzie Niskim, a bardzo różnie w Bieszczadach i w Beskidzie Sądeckim (7, 13, 26, 40, 48).

2.4.1. Gatunki „południowe” mezofilne górskie i niżowe

W składzie tej flory o rozmieszczeniu bardziej środkowopółnocnoeuropejskim niż typowo południowoeuropejskim dominują w porównywanych geobotanicznie Beskidach gatunki siedlisk żyznych i ciepłych. Stąd też rośliny te występują głównie na dnach i zboczach większych dolin rzecznych i to w dolnych, wylotowych ich odcinkach. Spośród mniej lub bardziej typowych „południowych” roślin zasługuje na uwagę na przykład brak w Bieszczadach *Acer campestre* i *Staphyllea pinnata*, w Beskidzie Sądeckim — głównie *Dipsacus pilosus*. Ponadto pod względem tej flory Beskid Niski wyróżnia się pospolitym występowaniem, na przykład *Arum maculatum* i *Scilla bifolia* (ryc. 1), Bieszczady i Beskid Sądecki — obecnymi stanowiskami *Scorzonera humilis*, a Sądeczczyzna — także występowaniem — *Sorbus torminalis* (13, 26, 38).

Tab. 3. Rośliny wyróżniające pozytywnie Beskid Sądecki (S) od Bieszczadów (B) i Beskidu Niskiego (N)
Plants differentiating the Beskid Sądecki Range (S) from the Bieszczady Range (B) and the Beskid Niski Range (N)

	B	N	S		B	N	S
1. <i>Adonis vernalis</i> : K	..	a		51. <i>Lacerpitium latifolium</i> : K	..	a	
2. <i>Alchemilla obtusa</i> : o	..	a		52. <i>Ligusticum vulgare</i> : Ks	..	a	
3. <i>Alchemilla plicata</i> : o	..	a		53. <i>Limnocella aquatica</i>	..	a	
4. <i>Alchemilla walasii</i> : r,W	..	a		54. <i>Listera cordata</i> : r	..	a	
5. <i>Aira caryophyllae</i> : W	..	a		55. <i>Lycium halimifolium</i> : Ks	..	a	
6. <i>Anchusa officinalis</i> : Ks	..	b		56. <i>Malaxis paludosa</i> : N	..	?	
7. <i>Aphanes microcarpa</i>	..	a		57. <i>Malva moschata</i> : Ks	..	a	
8. <i>Arnoseris minima</i> : Z	..	a		58. <i>Melandrium noctiflorum</i>	..	a	
9. <i>Asparagus officinalis</i> : K	..	a		59. <i>Melica transilvanica</i> : Ks	..	b	
10. <i>Ballota nigra</i> : Ks	..	?		60. <i>Melilotus altissimus</i> : K	..	a	
11. <i>Borago officinalis</i>	..	a		61. <i>Microstylis monophyllos</i> : r,N	..	a	
12. <i>Botrychium multifidum</i>	..	b		62. <i>Myosurus minimus</i>	..	?	
13. <i>Eupleurum falcatum</i> : Ks	..	b		63. <i>Oenothera depressa</i> : K	..	a	
14. <i>Callitriche hamulata</i>	..	a		64. <i>Orobancha purpurea</i>	..	a	
15. <i>Calamagrostis varia</i> : o,K	..	b		65. <i>Peucedanum cervaria</i>	..	a	
16. <i>Camelina microcarpa</i> : K	..	a		66. <i>Phaeopteris robertiana</i> : r	..	a	
17. <i>Cardamine trifoliat</i> : r,W	..	a		67. <i>Poa alpina</i> : a,N	..	a	
18. <i>Cicuta virosa</i>	..	a		68. <i>Polygonum dumetorum</i>	..	a	
19. <i>Cirsium eriophorum</i> : r	..	a		69. <i>Polygonium oeruleum</i>	..	?	
20. <i>Cirsium heterophyllum</i> : N	..	a		70. <i>Potentilla canescens</i> : Ks	..	a	
21. <i>Conium maculatum</i>	..	a		71. <i>Potentilla alba</i> : Ks	..	a	
22. <i>Corydalis capnoides</i>	..	a		72. <i>Potentilla fallacina</i> : Ks	..	a	
23. <i>Cotoneneaster melanocarpa</i> : K	..	a		73. <i>Potentilla intermedia</i>	..	a	
24. <i>Cuscuta trifolii</i>	..	a		74. <i>Primula farinosa</i> : N	..	a	
25. <i>Digitaria ischaemur</i> : K	..	a		75. <i>Radiola linoides</i> : W	..	a	
26. <i>Digitaria sanguinalis</i>	..	a		76. <i>Rosa agrestis</i> : Ks	..	c	
27. <i>Draba nemorosa</i> : K	..	a		77. <i>Rubus bifrons</i> : K	..	a	
28. <i>Equisetum ramosissimum</i>	..	a		78. <i>Rubus saxatilis</i>	..	a	
29. <i>Epilobium asinifolium</i> : sa	..	a		79. <i>Rubus rhombifolius</i>	..	a	
30. <i>Erisimum strictum</i> : K	..	a		80. <i>Rubus thyrsoides</i> : W,K	..	a	
31. <i>Eriophorum gracile</i> : N	..	a		81. <i>Rumex sanguineus</i>	..	a	
32. <i>Erucastrum gallicum</i>	..	a		82. <i>Sagina linnaei</i> : sa,N	..	b	
33. <i>Euphrasia tennis</i>	..	b		83. <i>Sagina nodosa</i> : N	..	b	
34. <i>Euphrasia tatrae</i> : a	..	a		84. <i>Salaginella selaginoides</i> : a,N	..	a	
35. <i>Euphrasia salisburgensis</i> : N,K	..	?		85. <i>Senecio fluviatilis</i>	..	a	
36. <i>Gagea pratensis</i>	..	a		86. <i>Senecio subalpinus</i> : sa	..	c	
37. <i>Gagea minima</i>	..	a		87. <i>Soldanella montana</i> : r	..	a	
38. <i>Galium weilantii</i>	..	a		88. <i>Sorbus torminalis</i> : S	..	a	
39. <i>Gentiana austriaca</i> : o,W	..	a		89. <i>Tofieldia calyculata</i> : N	..	a	
40. <i>Geranium sanguineum</i> : Ks	..	a		90. <i>Tragopogon maior</i> : Ks	..	?	
41. <i>Geum montanum</i> : a	..	b		91. <i>Trifolium alpestre</i> : Ks	..	a	
42. <i>Helianthemum ovatum</i>	..	b		92. <i>Trifolium pannonicum</i> : Ks	..	a	
43. <i>Helianthemum nummularium</i>	..	a		93. <i>Trifolium badium</i> : sa, Ks	..	a	
44. <i>Heracleum sibiricum</i> : K	..	a		94. <i>Tunica saxifraga</i> : Ks	..	a	
45. <i>Hieracium pyrrochanthes</i> : sa	..	c		95. <i>Veronica verna</i> : K	..	a	
46. <i>Hieracium caesium</i> : o	..	a		96. <i>Verbascum phlomisoides</i> : Ks	..	a	
47. <i>Hottonia palustris</i>	..	?		97. <i>Viola riviniana</i>	..	a	
48. <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	..	?		98. <i>Viola collina</i> : K	..	a	
49. <i>Imula hirta</i> : Ks	..	a		99. <i>Vivia pisiformis</i> : K	..	a	
50. <i>Koeleria gracilis</i> : Ks	..	a		100. <i>Viscum album</i>	..	a	

Objaśnienia — patrz tab. 1.
For explanation see Table 1.

2.4.2. Gatunki kserotermiczne „południowe” i geograficznie kosmopolityczne

Zasadniczo zwrócono tu uwagę na rośliny w różny sposób najlepiej przystosowane do bardzo zmiennych warunków wilgotnościowych w warunkach górskich. Klasycznym przykładem jest *Trifolium montanum*. Wbrew dotychczasowemu mniemaniu (1) jest to jedna z pospolitszych

roślin pastwiskowo-łąkowych w Beskidzie Niskim. Koniczyna ta na siedliskach wilgotniejszych ukorzenia się do głębokości kilku, a na suchszych — aż do kilkudziesięciu centymetrów. Z tych samych powodów, jak w rozpatrzonym wyżej przypadku, zaliczono do „kserofitów” gatunki typu *Convolvulus arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Cichorium intybus*, *Medicago falcata*, *Centaurea scabiosa*, a nawet — *Festuca drymeja* i *Carex pilosa*. Ostatnie dwa gatunki na terenie Beskidu Niskiego, prawdopodobnie i w całym swym zasięgu (10, 38) znamionują podsuszone, zdegradowane lasy dębowo-grabowe i bukowe. *Thalictrum flavum* — roślina zasadniczo łąkowa, zachowuje się w Beskidzie Niskim jak typowy kserofit. *Tilia platyphyllos* notowano zarówno w bardziej wilgotnym lesie bukowym, jak i w skrajnie podsuszonym lesie dębowo-grabowym (40). Do tej grupy ekologicznej roślin zaliczono również niemal wszystkie gatunki naskalne i zwirowisk nadrzecznych, na przykład: *Sedum fabaria*, *Aspenium trichomanes* oraz *Melilotus officinalis* i *Diploaxis maralis*.

W rozpatrywanej części Karpat wyróżniają się trzy zasadnicze ośrodki występowania roślin kserotermicznych: 1) na przejściu pogórsko-beskidzkim, 2) na dniami i zboczach dolin rzek oraz 3) na całych obszarach, w rozproszeniu, zależnie od występowania sprzyjających mikrosiedlisk. Przykładem są: w pierwszym przypadku — *Melittis melissophyllum*, *Leonurus cardiaca*, *Euphorbia platyphyllos*, *Consolida regalis*, w drugim — *Gentiana cruciata*, *Reseda luteola*, *Campanula glomerata*, a w trzecim — *Gentiana ciliata*, *Carex transilvanica*, *Lythyrus tuberosus*, *Trifolium ochroleucum*, *Antennaria dioica* i *Ajuga genevensis*.

W Beskidzie Sądeckim pod względem zgrupowania stanowisk roślin kserotermicznych wyróżniają się szczególnie skaliste ścianki przełomu Popradu i Dunajca oraz gładzowiskowe stoki Białowodzkiej Góry (33), a w Bieszczadach — wychodnie warstw krośnieńskich w Pasmie Połoninowym (13). W Beskidzie Niskim na ściankach malowniczego przełomu Wisłoka od Beska po Rudawkę Rymanowską w wysadach warstw krośnieńskich (ryc. 3) notowano szereg najbardziej interesującej roślinności kserotermicznej, na przykład *Galium anisophyllum*, *Libanotis montana*, *Rosa gallica*, *Gentiana amarella* i *Viola mirabilis* (40). W Bieszczadach główne skupienie flory kserotermicznej stwierdził Jasiewicz (13) w zachodniej (doliny: Osławicy, Osławy i Soliny) oraz w skrajnie północnej ich części (dolina Sanu). Analogicznie pod tym względem wyróżniają się w Beskidzie Sądeckim tereny środkowopółnocne, a w Beskidzie Niskim — środkowowschodniopółnocne. Klasycznym przykładem głównego rozmieszczenia roślinności kserotermicznej na terenie środkowowschodniej części naszych Karpat jest *Primula officinalis* (ryc. 1). Jednak stanowiska najbardziej interesującej i typowej flory południowo-europejskiej kserotermicznej — *Dorycnium herbaceum* i *Genistella*



Ryc. 3. Sieniawa — Pastwiska w okolicy Beska; krajobraz roślinny przełomu Wisłoka

Sieniawa — Pastures near Besko; view of the vegetation in the Wisłoka gate

Fot. F. Świąs

sagittalis — ogłoszono z Karpat — w najmniej spodziewanym dla nich regionie, z dala od powszechnie sugerowanych szlaków ich wędrówek (1, 43) w północnozachodnim Beskidzie Niskim (39).

POZYCJA GEOBOTANICZNA BESKIDU NISKIEGO NA TLE BIESZCZADÓW I BESKIDU SADECKIEGO

Geobotaniczną granicę między Karpatami Wschodnimi i Zachodnimi, w miarę jak na to pozwalały sukcesywnie gromadzone materiały botaniczne, prowadzono prawie przez wszystkie ważniejsze w tych okolicach przełęcze i sąsiadujące z nimi obniżenia dolinne (13). Granicę tę w świetle dotychczasowych poglądów oraz obecnie nagromadzonych materiałów botanicznych można przeprowadzić przez: 1) dolinę Osławy — Przełęcz Łupkowską — dolinę Laborca (13, 28, 43, 47) lub 2) przez dolinę Białej Dunajcowej — Przełęcz Tylicką (44, 49).

Według pierwszej propozycji Beskid Niski pozostałby wraz z Beski-

Tab. 4. Rośliny wyróżniające pozytywnie Bieszczady (B) i Beskid Sądecki (S) od Beskidu Niskiego (N)

Plants differentiating the Bieszczady Range (B) and the Beskid Sądecki Range (S) from the Beskid Niski Range (N)

	BNS		BNS
1. <i>Allium montanum</i> : K	b . a	22. <i>Luzula luzulina</i> : r, W	c . b
2. <i>Athyrium alpestre</i> : sa	d . o	23. <i>Myrionophyllum epicatum</i>	a . a
3. <i>Calamagrostis villosa</i> : o	a . a	24. <i>Orobancha alba</i> : o, K	a . a
4. <i>Carex davalliana</i>	a . a	25. <i>Phleum alpinum</i> : a, N	c . a
5. <i>Carex hostiana</i>	a . a	26. <i>Potentilla aurea</i> : a	e . o
6. <i>Clematis alpina</i> : o, N, K	c . a	27. <i>Rhinanthus alpinus</i> : a	e . a
7. <i>Cotoneaster interrigma</i> : o, K	c . a	28. <i>Ribes petraeum</i> : sa	b . a
8. <i>Crepis mollis</i> : o, W	b . b	29. <i>Rosa glauca</i> : r	u . o
9. <i>Crepis oxyzifolia</i> : sa	d . o	30. <i>Rumex aquaticus</i>	a . a
10. <i>Dryopteris thelypteris</i>	? . a	31. <i>Scorzonera humilis</i> : S	a . a
11. <i>Epipactis sessilifolia</i> : K	u . a	32. <i>Solidago virga-aurea</i>	
12. <i>Epilobium alpestre</i> : sa	c . ?	subsp. <i>alpestris</i> : a	c . a
13. <i>Euphrasia breviphylla</i>	a . a	33. <i>Spergula rubra</i> : K	? . a
14. <i>Festuca dariescula</i>	? . a	34. <i>Thymus alpestris</i> : a	k . a
15. <i>Filago minima</i> : K	? . b	35. <i>Tanacetum corymbosum</i>	
16. <i>Geranium silvaticum</i>		subsp. <i>subcorymbosum</i> : sa	e . b
subsp. <i>alpestre</i> : sa	d . o	36. <i>Trifolium spadicum</i> : r	b . b
17. <i>Gnaphalium norvegicum</i> : sa	d . o	37. <i>Verbascum blattaria</i>	a . a
18. <i>Hieracium aurantiacum</i> : o	f . a	38. <i>Viola biflora</i> : a, N	c . a
19. <i>Hieracium laevigatum</i> : o	c . b	39. <i>Viola saxatilis</i> : r	a . o
20. <i>Hieracium prenanthoides</i> : sa, N	d . ?	40. <i>Vicia silvatica</i>	a . a
21. <i>Hypochoeris uniflora</i> : a	f . o		

Objaśnienia — patrz tab. 1.

For explanation see Table 1.

Tab. 5. Rośliny wyróżniające pozytywnie Bieszczady (B) i Beskid Niski (N) od Beskidu Sądeckiego (S)

Plants differentiating the Bieszczady Range (B) and the Beskid Niski Range (N) from the Beskid Sądecki Range (S)

	BNS		BNS
1. <i>Aconitum variegatum</i> : r, W	a b .	19. <i>Hieracium brachiatum</i> : K	a a .
2. <i>Aconitum paniculatum</i> : r, E	c a .	20. <i>Hypericum montanum</i>	a a .
3. <i>Agrostis gigantea</i>	c a .	21. <i>Petasites kablikianus</i> : r	d o .
4. <i>Alchemilla wichura</i> : o	c a .	22. <i>Fleurosperma austriacum</i> : r	b a .
5. <i>Bupleurum longifolium</i> : sa, K	a a .	23. <i>Poa remota</i>	a a .
6. <i>Calla palustris</i> : N	a a .	24. <i>Polygonum bistorta</i>	a b .
7. <i>Callitriche cephalocarpa</i>	b a .	25. <i>Ranunculus nemorosus</i> : sa	e a .
8. <i>Carex hartmanii</i>	a a .	26. <i>Rorippa austriaca</i>	a a .
9. <i>Carex umbrosa</i>	a a .	27. <i>Rumex confertus</i> : E	c o .
10. <i>Carex transilvanica</i> : o, E, K	d o .	28. <i>Scopolia carnioleica</i> : r, E	c a .
11. <i>Campanula latifolia</i>	? a .	29. <i>Senecio rivularis</i> : r, W	c a .
12. <i>Centaurea mollis</i> : sa	c ? .	30. <i>Trientalis europaea</i> : N	d a .
13. <i>Dipsacus pilosus</i> : S	a a .	31. <i>Typha angustifolia</i>	a a .
14. <i>Drosera rotundifolia</i> : N	a a .	32. <i>Veronica longifolia</i>	a a .
15. <i>Erigeron strigosus</i> : K	a a .	33. <i>Veronica filiformis</i>	d b .
16. <i>Erigeron annuus</i> : K	b a .	34. <i>Vicia grandiflora</i> : K	a b .
17. <i>Eriophorum vaginatum</i> : E	a a .	35. <i>Viola palustris</i> : E	a a .
18. <i>Goodyera repens</i>	a b .		

Objaśnienia — patrz tab. 1.

For explanation see Table 1.

dem Sądeckim w Karpatach Zachodnich, a według drugiej — utrzymały się wraz z Bieszczadami w Karpatach Wschodnich.

W porównywanych geobotanicznie Beskidach stwierdzono 36 kombinacji ilościowego występowania ważniejszych elementów florystycznych,

ekologicznych i kierunkowych (tab. 1—8). Pod tym względem największe podobieństwo zachodzi pomiędzy Beskidem Niskim i Sądeckim (17 przypadków) oraz między Bieszczadami i Beskidem Sądeckim (12 przypadków), a stosunkowo najmniejsze — pomiędzy Beskidem Niskim i Bieszczadami (7 przypadków). Ilustrują to dane zestawione w tab. 8. Szczególne duże podobieństwo Beskidu Niskiego i Beskidu Sądeckiego zaznacza się, gdy się uwzględni ogół występujących tam gatunków górskich i niżowych oraz gatunków „zachodnich”, „południowych” i kserotermicznych, a pomiędzy Beskidem Niskim i Bieszczadami — w występowaniu ogółu gatunków „wschodnich” i niżowych „północnych”. Pod względem fitosocjologicznym Beskid Niski i Beskid Sądecki wyróżniają zachowane płaty naturalnych grądów *Tilio-Carpinetum* z *Tilia platyphyllos* oraz liczne półnaturalne lasy brzoźowo-sosnowe zbliżone florystycznie do *Pino-Quercetum*, natomiast Bieszczady z Beskidem Niskim — przede wszystkim lasy dębowo-grabowe i bukowe z dominującymi *Festuca drymeja* i *Carex pilosa* oraz znacznie lepiej wykształcone buczyny z *Lunaria rediviva*. Ponadto na uwagę zasługują: w Bieszczadach i Beskidzie Sądeckim — różnorodne zbiorowiska leśne i nieleśne wysokogórskie, w Beskidzie Niskim, a także być może, i w Sądecczyźnie w porównaniu z Bieszczadami — znacznie uboższa roślinność torfowiskowa, a bardziej interesująca roślinność synantropijna. Obecność „połoninowego” piętra w Bieszczadach jest zjawiskiem odosobnionym niemal w całych Karpatach.

W porównywanej geobotanicznie części Karpat zdecydowanie przeciwstawne jednostki geobotaniczne reprezentują najwyższe zgrupowania pasm „zachodniokarpackiej” Sądecczyzny (Pasma Radziejowej i Jaworzyny) i „wschodniokarpackich” Bieszczadów (Pasma Połoninowe) o najbardziej wyróżniającej roślinności, głównie wysokogórskiej i tak zwanej kierunkowej. Pomędzy wymienionymi pasmami znacznie obniżone teryny na czele z Beskidem Niskim posiadają różnorodnie przemieszana roślinność „wschodniokarpacką” z „zachodniokarpacką”; pierwszą — głównie w środowisku leśnym i nieleśnym, żyznym oraz bogatym w związki zasadowe i odżywcze, drugą — najczęściej w środowisku uboższym, zdegradowanym i oligotroficznym, często i bagiennym, zarówno leśnym, jak i pozaleśnym. Przełomowa granica w miarę zwartego zasięgu roślinności „zachodniokarpackiej” i „wschodniokarpackiej” najbardziej uwidacznia się na wododziałowym grzbiecie Ropy z Białą Dunajcowa w środkowo-zachodnim Beskidzie Niskim. Zasięgi szeregu gatunków „wschodnich” górskich i niżowych na północnej stronie Karpat ograniczają się do bardziej wschodnich ich części, a po stronie południowej Karpat — przesuwają się bardziej na zachód, często we wzajemnym przemieszaniu z florą południowoeuropejską (13).



Ryc. 4. Zmigród Nowy (Mytarz — Kąty); *Alnetum incanae* z *Allium ursinum* i *Arum maculatum* nad Wisłoką
 Zmigród Nowy (Mytarz — Kąty); *Alnetum incanae* — ass. with *Allium ursinum* and *Arum maculatum* on the Wisłoka river

Fot. F. Świąs

Okolice, począwszy od Berestu, Mochnaczek po Krynicę, reprezentują geobotanicznie fragment typowo zachodniokarpackiej Sądecczyzny. Dzięki wysokiemu położeniu i przewadze stale obficie uwilgotnionych gleb brunatnych ilastych dominują na tych terenach półnaturalne lasy świerkowo-jodłowe nawiązujące zarówno do *Galio-rotundifolii-Abietetum*, jak i do *Galio-Piceetum carpaticum* i *Abieti Piceetum montanum*. Lasów piętra pogórza i lepiej wykształconej buczyny karpackiej prawie nie ma (41). Z bardziej interesujących roślin zasługują na uwagę: *Homogyne alpina*, *Allium victorialis*, *Streptopus amplexifolius*, *Centaurea mollis*, *Luzula silvatica*, *Veratrum lobelianum*, *Carex pendula* i *Aconitum moldavicum* (31, 40). Na wzniesieniach położonych niedaleko na południowy zachód oraz na północny wschód od okolic Krynicy znane są nieliczne stanowiska wschodniokarpackiej *Festuca drymeja* (14, 24; ryc. 1).

Beskid Niski na terenie od Beskidu Sądeckiego po wododziałowy grzbiet Białej Dunajcowej z Ropą geobotanicznie najwyraźniej nawią-

Tab. 6. Rośliny wyróżniające pozytywnie Beskid Niski (N) i Beskid Sądecki (S) od Bieszczadów (B)
Plants differentiating the Beskid Niski Range (N) and the Beskid Sądecki Range (S) from the Bieszczady Range (B)

	N	S	B		N	S	B
1. Acer caspestre: S	.	d	d	59. Inula conyzae: K	.	a	c
2. Amaranthus retroflexus: K	.	a	a	60. Inula salicina: N, S	.	a	c
3. Amaranthus ascensus: K	.	a	a	61. Isoplepis setacea: V	.	a	a
4. Anthemis tinctoria: K	.	a	b	62. Lyxia elatine: K	.	b	a
5. Anthemis otula	.	?	a	63. Lappula myocetis: K	.	a	b
6. Arjelium ruta-muraria: K	.	e	f	64. Lasergitium pruthanicum	.	?	a
7. Asperulum germanicum: K	.	a	a	65. Lavandula thuringiaca: K	.	a	a
8. Avena fatua	.	a	a	66. Lathyrus niger: K	.	a	b
9. Batrachium circinatum	.	a	a	67. Libanotis montana: K	.	a	a
10. Berula erecta	.	a	a	68. Lithospermum arvense: K	.	a	c
11. Berteroa incana: K	.	b	b	69. Lithospermum officinale: K	.	b	b
12. Betula obscura: V	.	c	b	70. Lycepsis arvensis: K	.	a	a
13. Botrychium ramosum: sa, N	.	a	a	71. Lycopodium complanatum	.	a	a
14. Camelina sativa	.	a	a	72. Melittis melisophyllum: K	.	a	a
15. Carex montana: K	.	b	b	73. Melampyrum arvense: K	.	a	a
16. Carex pendula: r	.	a	a	74. Myriophyllum verticillatum	.	a	a
17. Centaurea pulchella	.	a	a	75. Nepeta catharia: K	.	a	b
18. Centaurea minima	.	a	a	76. Noelia paniculata: K	.	a	b
19. Calystegia sepium	.	a	a	77. Ophioglossum vulgatum	.	a	a
20. Centaurea oxylepis: r, V, K	.	a	a	78. Orchis pallens: a, V, K	.	a	a
21. Centaurea rhodana: K	.	?	a	79. Orobanche lutea: S	.	b	a
22. Cerinthe major: K	.	b	c	80. Papaver rhoeas: K	.	a	b
23. Cerastium silvaticum: E, pg	.	b	a	81. Pedicularis silvatica: V	.	a	a
24. Chamaephrasa umbellata: N	.	b	a	82. Pirola chlorantha: N	.	b	b
25. Corallorhiza trifida	.	a	a	83. Plantago paniciflora	.	a	a
26. Covallaria maialis	.	b	a	84. Polygala amarella: K	.	a	a
27. Crataegus oxyacantha: K, K	.	a	b	85. Potamogeton crispus	.	a	b
28. Cucubalis baccifer	.	a	a	86. Potamogeton nitens	.	a	b
29. Cuscuta arvensis: K	.	b	a	87. Potamogeton pectinatus	.	a	a
30. Cystopteris rudetica: r, N, K	.	a	a	88. Potamogeton pusillus	.	a	a
31. Dactylis acherousiana	.	c	a	89. Potentilla heptaphylla: K	.	b	a
32. Datura stramonium	.	a	a	90. Polygonum officinale: K	.	a	a
33. Dipsacus laciniatus: K	.	a	b	91. Polygonum dumetorum	.	a	a
34. Diplotaxis muralis: K	.	b	a	92. Polystichum lonchitis: sa	.	a	a
35. Epilobium palustre	.	a	b	93. Quercus petraea: S	.	a	a
36. Equisetum pratense	.	a	a	94. Ranunculus arvensis	.	a	a
37. Eriophylla verna	.	b	b	95. Ranunculus lingua	.	a	a
38. Euphorbia exigua: K	.	b	c	96. Ranunculus aceleratus	.	a	b
39. Euphorbia pepus	.	b	a	97. Rosa rubiginosa: K	.	a	b
40. Festuca silvatica: r	.	b	b	98. Rosa gallica: K	.	a	b
41. Festuca arundinacea	.	c	a	99. Salix incana: r	.	a	c
42. Filago arvensis: K	.	a	a	100. Scabiosa ochroleuca: K	.	a	a
43. Filago germanica: K	.	a	c	101. Serotula tinctoria	.	a	a
44. Fragaria viridis: K	.	a	a	102. Sherardia arvensis: K	.	a	c
45. Fumaria officinalis: K	.	a	a	103. Sium sibiricum	.	a	a
46. Galeopsis ladanum: K	.	c	c	104. Spiranthus spiralis	.	a	a
47. Galium anisophyllum: sa, K	.	a	a	105. Stachys germanica: K	.	a	c
48. Genista germanica: K	.	?	a	106. Staphylea pinnata: S	.	d	a
49. Glyceria nemoralis: S	.	a	a	107. Thalictrum flavum: K	.	a	a
50. Gypsophilla muralis	.	b	a	108. Thalictrum lucidum: K	.	?	a
51. Herniaria glabra: K	.	c	c	109. Trifolium arvense	.	a	c
52. Helecharis paniciflora	.	a	a	110. Trifolium fragiferum	.	a	c
53. Helecharis scicularis	.	a	a	111. Verbascum thapsiforme: K	.	a	a
54. Hordeum marinum	.	a	a	112. Veronica hederifolia	.	a	b
55. Hyoscyamus niger	.	a	a	113. Veronica triphylla	.	a	b
56. Hypericum acutum: S	.	a	b	114. Veronica tenorium: K	.	a	b
58. Jasione montana: K	.	a	a	115. Viola rupestris	.	b	a
58. Impatiens parviflora	.	b	b	116. Viscum abietis	.	a	a

Objaśnienia — patrz tab. 1.
For explanation see Table 1.

zuje do Karpat Zachodnich. Na tym terenie niepodzielną powierzchnią przewagę uzyskują zwarte grądowo-borowe i borowe lasy jodłowe z pogranicza podzwiązków *Galio-Abietion* — *Vaccinio-Abietion* z obsadzonymi lasami sosnowymi nad różnymi zespołami buczyn górskich i fragmentarycznie zachowanymi łąkami olchowymi i lasami dębowo-grabowymi (41). Z bardziej interesujących roślin zachodniokarpackich charakterystyczny jest na tym terenie na przykład bardzo pospolity udział *Galium rotundifolium* (co nie jest zgodne z zamieszczoną mapką w pracy 29) oraz brak stanowisk *Veratrum lobelianum* (ryc. 1). Z gatunków „wschodnich” najpospolitsza jest *Carex transilvanica*, a najrzadsze — *Festuca drymeja* (ryc. 1) i *Cerastium silvaticum*. Jak na porównywaną geobotanicznie część Karpat, w dorzeczu Białej Dunajcowej bardzo pospolicie rosną, na przykład *Stachys silvatica*, *Euphorbia dulcis*, *Gentiana asclepiadea*, *Pinus silvestris*, a nader rzadko — głównie *Carex brizoides*, *Aconitum moldavicum*, *Phyteuma spicatum*, *Petasites officinalis*. Liczne inne rośliny, na przykład *Galium schultesii*, *Carduus personata*, *Cirsium erisithales*, *Matteucia struthiopteris*, prawdopodobnie w tych okolicach w ogóle nie występują. Jak na warunki środowiska Beskidu Niskiego, zasługują na tym terenie na uwagę liczne jednostkowe stanowiska *Picea abies* oraz duże płaty samosiewnych lasów sosnowo-jodłowych.

Natomiast Beskid Niski od wododziałowych grzbietów Białej Dunajcowej z Ropą po Bieszczady posiada orientację geobotaniczną bardziej wschodniokarpacką niż zachodniokarpacką. W szacie leśnej uzyskują wyraźną przewagę lasy bukowe ze związku *Fagion silvaticae* nad lasami jodłowymi z podzwiązków *Galio-Abietion* — *Vaccinio-Abietion* (41). Te ostatnie lasy w środkowowschodnim Beskidzie Niskim nie są już tak interesująco fitosocjologicznie zróżnicowane, jak ma to miejsce w zachodniej jego części. Jak na rozpatrywaną geobotanicznie część Karpat, bardzo bogato są w tej części Beskidu Niskiego fitosocjologicznie zróżnicowane łąki nadrzeczne oraz lasy dębowo-grabowe i bukowe. W olszynach i grądach piętra pogórza i regla dolnego charakterystyczna jest częsta obecność między innymi *Scilla bifolia*, *Arum maculatum*, *Allium ursinum*, *Aconitum moldavicum*, a w lasach grabowych i bukowych — także *Carex pilosa* i *Festuca drymeja*. Ponadto w środkowowschodniej części Beskidu Niskiego spotyka się większość najbardziej interesującej roślinności górskiej, wschodniokarpackiej i kserotermicznej (ryc. 1). W sumie środkowowschodni Beskid Niski pod względem ogólnogeobotanicznym reprezentuje się niemal identycznie, jak Bieszczady, a zwłaszcza w niższych ich pasmach, położonych na zachodzie i w Górach Słonnych (3, 13, 41).

Wytyczenie geobotanicznej granicy między rozpatrywanymi trzema Beskidami i Pogórzem na skutek daleko posuniętej antropogenizacji śro-

dowiska oraz fragmentarycznego zbadania botanicznego może być obecnie tylko prowizoryczne. Na przejściu Beskidu Niskiego w Pogórze wśród zachowanych resztek lasów dominują łągi i grądy oraz lasy bukowe, wraz z bardzo różnorodnymi ich zbiorowiskami przejściowymi (ryc. 5). Wśród rozmaitych zbiorowisk leśnych stosunkowo duży udział ma sosna pospolita, tworząca na uboższych siedliskach lasy zbliżone do *Pino-Quercetum*. Na siedliskach żyzniejszych zachowanych płatów grądu i lasów bukowych dominują głównie — *Aegopodium podagraria* i *Ranunculus cassu-*



Ryc. 5. Toki koło Zmigrodu Nowego; zbiorowisko przejściowe z *Carex pilosa* pomiędzy *Tilio-Carpinetum* i *Dentario glandulosae-Fagetum*
Toki near Zmigrod Nowy; transitory community with *Carex pilosa* between *Tilio-Carpinetum* and *Dentario glandulosae-Fagetum* ass.

Fot. F. Święs

bicus, a na siedliskach uboższych, najczęściej *Carex pilosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula nemorosa*, *Vaccinium myrtillus*, rzadziej *V. vitis-idaea* (bory sosnowe). Rozpowszechnioną w pasmach beskidzkich *Alnus incana* zdecydowanie zastępuje *A. glutinosa*, i to w różnych postaciach bagiennych zbiorowisk. Bardzo charakterystyczne, że na przejściu beskidzko-pogórskim kończy się północny zasięg *Dentario glandulosae-Fagetum lunarietosum* oraz mieszanych grądów jodłowych (*Dryopterio dilatatae-Abietetum*). Podobnie jest z wieloma bardziej charakterystycznymi gatunkami górkimi. Na podstawie opublikowanych danych botaników pracujących na Roztoczu i Pogórzu Karpackim (Izdębski K., Bober J., Zającowie A. i U., Ochyra R., Dzwonko Z. i in.) oraz własnych obserwacji, północno-wschodnia granica jednostkowego zasięgu gatunków wschodniokarpackich zarysowuje się na Pogórzu na linii: od Gorlic — doliną Ropy, następnie od Fryszta — wzdłuż doliny Wisłoka — po jego ujście do Sanu oraz dalej na północ —



Ryc. 6. Królik Polski koło Rymanowa, podnóże Jawornika (761 m n.p.m.); zbiorowisko lasu jodłowego (*Dryopterio dilatatae-Abietetum aruncetosum*)
 Królik Polski near Rymanów, foot of the Mountain Jawornik (761 m a.s.l.); *Abies alba* forest community (*Dryopterio dilatatae-Abietetum aruncetosum*)

Fot. F. Święs

Tab. 7. Lista ważniejszych elementów florystycznych występujących w Bieszczadach (B), Beskidzie Niskim (N) i Beskidzie Sądeckim (S)

A list of important floristic elements in the Bieszczady Range (B), Beskid Niski Range (N) and the Beskid Sądecki Range (S)

	B	S	N		B	S	N
1. <i>Abies alba</i> : r	f	f	f	119. <i>Hypertia selage</i> : e	e	c	a
2. <i>Acer pseudo-platanus</i> : r	f	f	e	120. <i>Hypericum humifusum</i> : W	a	b	e
3. <i>Aconitum moldavicum</i> : r	e	e	a	121. <i>Hypericum hircanum</i> : S	a	c	e
4. <i>Adenostyles alliarias</i> : sa	e	e	a	122. <i>Isoetes thalictroides</i> : S	e	c	e
5. <i>Agrimonia eupatoria</i> : Ks	e	e	e	123. <i>Knautia arvensis</i> : K	d	d	d
6. <i>Agropyron repens</i> : S	a	e	e	124. <i>Knautia silvatica</i> : e	d	e	e
7. <i>Ajuga genevensis</i> : Ks	a	e	e	125. <i>Lythyrus pratensis</i> : K	e	e	e
8. <i>Alochemilla glaucescens</i> : r, K	e	e	e	126. <i>Lythyrus silvester</i> : K	a	b	c
9. <i>Alochemilla crinita</i> : i	d	e	a	127. <i>Lythyrus tuberosus</i> : K	a	b	a
10. <i>Alochemilla glabra</i> : o	d	e	a	128. <i>Larix polonica</i> : e	a	a	b
11. <i>Allium ursinum</i> : r	d	c	b	129. <i>Leonurus cardiaca</i> : K	c	b	r
12. <i>Allium oleraceum</i> : K	a	b	b	130. <i>Leucorchis alba</i> : sa, N	c	a	b
13. <i>Allium victorialis</i> : e, N	d	e	a	131. <i>Lepidium campestre</i> : Ks	e	c	e
14. <i>Alnus incana</i> : r, N	f	f	d	132. <i>Linaria minor</i> : K	a	d	e
15. <i>Alyssum calycinum</i> : Ks	a	b	b	133. <i>Linaria vulgaris</i> : K	e	d	e
16. <i>Antennaria dioica</i> : N, K	r	e	e	134. <i>Lonicera nigra</i> : r	d	d	b
17. <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>affinis</i> i in. r, K	a	a	e	135. <i>Lunaria rediviva</i> : r	e	c	b
18. <i>Anthriscus nitida</i> : e	e	e	a	136. <i>Luzula silvatica</i> : r	e	c	b
19. <i>Aposeris foetida</i> : r, E	f	d	a	137. <i>Lysimachia nemorosum</i> : r, W	e	e	d
20. <i>Aquilegia vulgaris</i> : K	a	b	b	138. <i>Malva pusilla</i> : K	a	b	b
21. <i>Arabis hircanica</i> : K	e	c	e	139. <i>Malva silvestris</i> : K	a	b	b
22. <i>Arabis arenosa</i> : K	b	a	b	140. <i>Matteucia strathiopteris</i> : r	a	b	a
23. <i>Arctium tomentosum</i> : S	d	e	b	141. <i>Medicago lupulina</i> : K	d	e	d
24. <i>Arenaria serpyllifolia</i> : K	e	c	e	142. <i>Medicago falcata</i> : Ks	e	d	e
25. <i>Artemisia absinthium</i> : K	a	a	a	143. <i>Menyanthes trifoliata</i> : N	a	b	b
26. <i>Aran maculatum</i> : S	a	e	a	144. <i>Melilotus officinalis</i> : K	a	e	d
27. <i>Atanola silvester</i> : r	d	e	e	145. <i>Melilotus albus</i> : K	b	d	a
28. <i>Asperula rivale</i> : E	a	a	a	146. <i>Melampyrum nemorosum</i> : K	a	e	e
29. <i>Asplenium viride</i> : e, K	b	a	b	147. <i>Mulgedium alpinum</i> : sa, N	e	b	b
30. <i>Asplenium septentrionale</i> : e, K	a	a	a	148. <i>Myricaria germanica</i> : r	a	b	e
31. <i>Asplenium trichomanes</i> : K	a	a	a	149. <i>Nepeta nuda</i> : Ks	? a	e	e
32. <i>Astragalus glycyphyllos</i> : Ks	e	d	e	150. <i>Oenothera biennis</i> : K	a	b	b
33. <i>Bromus erectus</i> : Ks	a	a	a	151. <i>Odontites rubra</i> : K	e	d	e
34. <i>Brychopodium pinnatum</i> : K	a	a	e	152. <i>Ononis arvensis</i> : Ks	d	e	e
35. <i>Bunias orientalis</i> : K, /E/	d	b	a	153. <i>Onobrychis vicicifolia</i> : K	b	d	a
36. <i>Campanula glomerata</i> : K	e	d	e	154. <i>Origanum vulgare</i> : K	b	d	e
37. <i>Campanula rapunculoides</i> : Ks	e	d	e	155. <i>Orchis sambucina</i> : r, K	c	a	b
38. <i>Campanula pereicifolia</i> : Ks	e	d	e	156. <i>Orobancha flava</i> : r	c	a	a
39. <i>Campanula cervicaria</i> : K	? a	e	e	157. <i>Parnassia palustris</i> : N	a	d	e
40. <i>Calamagrostis epigeios</i> : K	e	c	e	158. <i>Pastinaca sativa</i> : K	e	c	b
41. <i>Calamagrostis arundinacea</i> : K	a	b	b	159. <i>Petasites albus</i> : r	f	f	e
42. <i>Calamagrostis pseudophr.</i> : r	a	e	b	160. <i>Plantago media</i> : K	f	f	e
43. <i>Carduus persicaria</i> : r	d	e	b	161. <i>Phyllitis scolopendrium</i> : e	a	b	a
44. <i>Carduus acanthoides</i> : Ks	b	a	e	162. <i>Poa cheixii</i> : sa	f	a	e
45. <i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopoda</i> i in. Ks	f	e	b	163. <i>Poa compressa</i> : Ks	e	c	d
46. <i>Carex pilosa</i> : Ks	f	e	b	164. <i>Poa pratensis</i> : Ks	e	c	e
47. <i>Carex caryophylla</i> : K	a	b	d	165. <i>Polystichum bromii</i> : r	e	c	b
48. <i>Caltha lacta</i> : e	f	b	a	166. <i>Polystichum lobatum</i> : K	d	d	e
49. <i>Calamintha acinos</i> : Ks	e	c	e	167. <i>Polygonatum verticillatum</i> : r	f	f	b
50. <i>Calamintha vulgaris</i> : Ks	d	e	e	168. <i>Polygonatum multiflorum</i> : S	d	e	e
51. <i>Cardaminopsis hallerii</i> : e	f	a	e	169. <i>Polygala oxyptera</i> : W	e	c	b
52. <i>Cardaria draba</i> : K	a	b	a	170. <i>Polygala comosa</i> : Ks	b	d	e
53. <i>Carlina acuminata</i> : K	d	e	b	171. <i>Polygala vulgaris</i> : K	b	f	e
54. <i>Carlina vulgaris</i> : K	a	e	e	172. <i>Potentilla puberula</i> : r, W, K	b	a	b
55. <i>Carrum carvili</i> : K	f	f	f	173. <i>Potentilla argentea</i> : Ks	a	d	e
56. <i>Chaerophyllum hirsutum</i> : e	f	e	e	174. <i>Potentilla reptans</i> : K	b	e	e
57. <i>Centaurea scabiosa</i> : Ks	e	d	d	175. <i>Prenanthes purpurea</i> : r	f	f	b
58. <i>Cerastium arvense</i> : K	b	e	e	176. <i>Primula officinalis</i> : Ks	e	d	a
59. <i>Cerastium viscosum</i> : K	a	e	b	177. <i>Pirola rotundifolia</i> : N	a	d	b
60. <i>Cephalanthera longifolia</i> : K	a	e	b	178. <i>Picea abies</i> : r, N	f	e	f
61. <i>Cirsium erisithales</i> : K	a	a	a	179. <i>Picris hieracioides</i> : K	e	b	b
62. <i>Cichorium intybus</i> : K	e	c	e	180. <i>Pimpinella saxifraga</i> : K	d	e	d
63. <i>Coeloglossum viride</i> : e	b	a	b	181. <i>Prunus spinosa</i> : S	d	e	d
64. <i>Coronilla varia</i> : Ks	b	d	e	182. <i>Ranunculus polyanthemos</i> : Ks	e	e	e
65. <i>Consolida regalis</i> : K	a	b	b	183. <i>Ranunculus platamifolius</i> : sa	d	a	b
66. <i>Corvolvulus arvensis</i> : K	d	d	d	184. <i>Reseda lutea</i> : Ks	a	b	b
67. <i>Crepis paludosa</i> : N	e	c	b	185. <i>Rhamnus cathartica</i> : S	a	e	c
68. <i>Crepis capillaris</i> : S	b	a	c	186. <i>Ribes alpinum</i> : r, K	d	e	e
69. <i>Crepis tectorum</i> : K	a	a	a	187. <i>Rosa canina</i> : K	e	c	d
70. <i>Cynoglossum officinale</i> : Ks	a	a	a	188. <i>Rosa pendulina</i> : e	e	c	e
71. <i>Cystopteris fragilis</i> : K	b	c	e	189. <i>Rumex arifolius</i> : sa	f	? b	b
72. <i>Cuscuta epithymum</i> : K	e	c	e	190. <i>Sambucus ebulus</i> : S	b	e	e
73. <i>Daucus carota</i> : K	e	c	d	191. <i>Sambucus racemosa</i> : r	d	f	e
74. <i>Deschampsia flexuosa</i> : N	a	b	b	192. <i>Salix silesiaca</i> : e	d	c	b
75. <i>Dentaria glandulosa</i> : r	f	f	e	193. <i>Salvia pratensis</i> : Ks	? a	a	a
76. <i>Dipsacium alpinum</i> : a, N	b	a	a	194. <i>Salvia verticillata</i> : Ks	e	f	c
77. <i>Dianthus superbus</i> : N	a	a	b	195. <i>Salvia glutinosa</i> : r	f	d	d
78. <i>Dianthus deltoideus</i> : K	a	d	e	196. <i>Sanguisorba minor</i> : K	e	c	e
79. <i>Dianthus armeria</i> : K	a	e	e	197. <i>Saponaria officinalis</i> : K	a	b	b
80. <i>Dipsacus silvestris</i> : K	b	e	c	198. <i>Sarothamnus scoparius</i> : W, K	a	b	e
81. <i>Doronicum austriacum</i> : sa	e	e	e	199. <i>Sedum fabaria</i> : e, K	f	e	b
82. <i>Dryopteris oreopteris</i> : r	e	c	b	200. <i>Sedum maximum</i> : Ks	a	e	e
83. <i>Dryopteris aemula</i> : e	d	e	c	201. <i>Sedum acre</i> : K	b	e	e
84. <i>Dryas rotundifolia</i> : N	a	a	b	202. <i>Sedum saxangulare</i> : K	a	b	a
85. <i>Echium vulgare</i> : Ks	a	d	a	203. <i>Senecio jacobeni</i> : Ks	e	c	e
86. <i>Equisetum maximum</i> : r	e	c	e	204. <i>Senecio jacobeni</i> : r	b	f	d
87. <i>Equisetum variegatum</i> : r	a	b	b	205. <i>Senecio nemorensis</i> : r	e	f	e
88. <i>Eriophorum latifolium</i> : N	e	c	d	206. <i>Scleranthus annuus</i> : K	e	c	e
89. <i>Eriophorum angustifolium</i> : N	f	d	a	207. <i>Scilla bifolia</i> : e, S	f	d	a
90. <i>Erodium cicutarium</i> : K	a	b	e	208. <i>Scrophularia scopoli</i> : r, S	d	b	b
91. <i>Erigeron acer</i> : K	a	b	e	209. <i>Sisymbrium officinale</i> : K	b	b	e
92. <i>Erigeron canadensis</i> : K	b	e	c	210. <i>Silene inflata</i> : K	e	b	b
93. <i>Euphorbia stricta</i> : r	e	d	e	211. <i>Silene nutans</i> : K	a	a	a
94. <i>Euphorbia amygdaloides</i> : S	f	d	d	212. <i>Symphytum cordatum</i> : r, E	f	f	e
95. <i>Euphorbia esula</i> : K	a	e	c	213. <i>Symphytum tuberosum</i> : S	e	e	e
96. <i>Euphorbia cyparissias</i> : K	e	c	f	214. <i>Stachys alpina</i> : r	e	d	e
97. <i>Festuca drymeja</i> : r, E, K	e	d	e	215. <i>Stachys germanica</i> : Ks	d	d	e
98. <i>Festuca ovina</i> : K	a	a	e	216. <i>Streptopus amplexifolius</i> : e	a	a	a
99. <i>Filipendula hexapetala</i> : Ks	a	e	a	217. <i>Valeriana tripteris</i> subsp. <i>austriaca</i> : e	d	b	e
100. <i>Galium rotundifolium</i> : r, W	a	d	b	218. <i>Vaccinium myrtillus</i> : N	f	d	d
101. <i>Galium cruciata</i> : Ks	e	c	b	219. <i>Vaccinium vitis-idaea</i> : N	d	e	b
102. <i>Galium verum</i> : Ks	e	c	b	220. <i>Valeriana dentata</i> : S	e	e	e
103. <i>Galanthus nivalis</i> : r	e	c	b	221. <i>Valeriana sambucifolia</i> : e	e	c	e
104. <i>Galeopsis pubescens</i> : K	a	a	a	222. <i>Verbascum nigrum</i> : K	e	d	e
105. <i>Gentiana asclepiadea</i> : e	f	f	e	223. <i>Verbascum thapsus</i> : K	a	a	a
106. <i>Gentiana praecox</i> : e	e	c	d	224. <i>Veronica montana</i> : r	e	d	b
107. <i>Gentiana ciliata</i> : Ks	b	d	e	225. <i>Veratrum lobelianum</i> : sa, W	a	b	e
108. <i>Gentiana cruciata</i> : K	e	c	a	226. <i>Viola palustris</i> : N	b	a	a
109. <i>Genista tinctoria</i> : Ks	a	d	d	227. <i>Viola odorata</i> : S	a	d	b
110. <i>Glechoma hirsuta</i> : pg, E	f	f	e	228. <i>Viola mirabilis</i> : K	? a	a	a
111. <i>Gymnadenia conopsea</i> : e	f	f	e	229. <i>Vincetoxicum officinale</i> : Ks	a	e	e
112. <i>Hieracium pratense</i> : K	a	a	b	230. <i>Thymus pulegioides</i> : K	e	d	d
113. <i>Hieracium pilosella</i> : K	e	c	d	231. <i>Tilia platyphyllos</i> : Ks	d	e	a
114. <i>Hieracium auricula</i> : K	b	d	d	232. <i>Trifolium aureum</i> : K	e	c	e
115. <i>Hieracium sabaudum</i> : K	a	b	b	233. <i>Trifolium campestre</i> : K	a	e	e
116. <i>Hieracium umbellatum</i> : K	e	c	e	234. <i>Trifolium medium</i> : Ks	e	f	e
117. <i>Hieracium bahini</i> : Ks	b	a	d	235. <i>Trifolium montanum</i> : Ks	b	f	e
118. <i>Homogyne alpina</i> : e	d	a	e	236. <i>Trifolium ochroleucum</i> : Ks	a	b	b
				237. <i>Turritis glabra</i> : K	a	e	e

Objasnienia — patrz tab. 1.
For explanation see Table 1.

po Roztocze Lubelskie. Prawdopodobnie pozostałe elementy geograficzno-roślinne, a zwłaszcza niżowe, nie mają na Pogórzu wyraźnie stwierdzonych ośrodków występowania.

W porównywanej pod względem roślinnym części Karpat jedynie Beskid Sądecki stanowi w miarę zwartą jednostkę geobotaniczną (26). Cała Sądeckczyzna wraz z zachodnim Beskidem Niskim w dorzeczu Białej Dunajcowej wyraźnie odcina się geobotanicznie od pozostałych części Beskidu Niskiego i Bieszczadów. Jednak występowanie w Beskidzie Sądeckim i w zachodnim Beskidzie Niskim wielu gatunków „wschodnich” niżowych i niektórych górskich, na przykład *Symphytum cordatum*, *Glechoma hirsuta*, *Aposeris foetida*, *Festuca drymeja* (tab. 3, 5, 6, 7) podaje w wątpliwość typowo zachodniokarpacki charakter tych terenów.

Bieszczady Zachodnie pod względem ogólnoflorystycznym dzielą się zasadniczo wzdłuż doliny Solinki na dwie części: 1) wschodnią, „połoniową”, typowo wschodniokarpacką oraz na 2) zachodnią, rozległą, lecz niezbyt wysoką, bardziej synantropijną i kserotermiczną, z nielicznymi elementami roślinności wschodniokarpackiej (13, 49). W sumie zachodnie tereny Bieszczadów Zachodnich (Wysokich) i całe Bieszczady Północne (Niskie) w pasmie Gór Słonnych wraz z Beskidem Niskim, zwłaszcza w środkowowschodniej części, tworzą interesującą jednostkę geobotaniczną, nawiązującą bardziej do Karpat Wschodnich niż do Karpat Zachodnich.

WNIOSKI

Przedstawione fakty zróżnicowania geobotanicznego środkowowschodniej części Karpat polskich wskazują w istocie na jednakową możliwość przyłączenia Beskidu Niskiego zarówno do Karpat Zachodnich (ogół składu roślinnego), jak i do Karpat Wschodnich (elementy geograficzno-roślinne). Ilustruje to ryc. 1 i tab. 8.

Stąd też wyodrębnienie Beskidu Niskiego w trzecią dzielnicę Karpat, między Dzielnicą Karpat Wschodnich i Zachodnich, byłoby, jak to rozważył już Z a r z y c k i (49) nie w pełni uzasadnione.

Biorąc pod uwagę większy walor geobotaniczny ogółu gatunków wschodnich niż gatunków zachodnich stwierdzonych w środkowowschodniej części Karpat polskich (13) staje się bardziej uzasadnione zaliczenie całego Beskidu Niskiego od doliny Białej do Karpat Wschodnich niż do Karpat Zachodnich, zgodnie z wypowiedzianą już na ten temat propozycją niektórych botaników krakowskich (44, 49).

Tab. 8. Ilościowy i procentowy udział roślin zestawionych w tab. 1—7
Numerical and per cent distribution of the plants given in Tables 1—7

I	II			III			IV			V			VI			VII			VIII									
	G	W	E	G	N	S	E	K	E	0	E	0	E	0	E	0	E	0	E	0								
	g	n	%	g	n	%	g	n	%	g	n	%	g	n	%	g	n	%	g	n	%							
I ₁	B+S+E	37	52	74	48	12	14	100,0	33	2	100,0	2	22	100,0	2	88	100,0	32	170	100,0	211	100,0	886	100,0	1097	100,0		
	B	33	42	63	42	8	3	42,3	31	2	94,2	2	45	70,8	45	50,0	28	107	66,8	180	85,3	661	74,6	841	76,7			
	S	12	24	54	33	8	11	73,0	5	1	17,1	2	21	95,8	2	77	87,7	14	145	78,7	122	58,8	847	95,6	969	88,3		
	E	1	15	57	50	8	11	73,0	9	1	28,5	7	21	42,4	1	65	73,3	13	145	78,2	103	48,8	744	84,0	847	77,2		
I ₂	B+S	37	51	74	48	12	11	89,4	31	2	94,2	2	22	100,0	2	81	92,2	32	156	93,0	210	99,5	845	95,3	1055	96,2		
	S+N	12	28	66	42	12	14	100,0	9	1	28,5	1	22	100,0	2	84	95,5	16	163	88,6	149	70,6	800	97,4	1049	95,6		
	E+B	35	47	68	43	10	11	80,7	31	2	94,2	2	21	95,8	1	69	77,7	31	151	90,1	102	90,9	804	90,7	996	90,8		
	B	25	24	8	6	2	3	19,2	23	1	68,5	9	14	38,4	4	0,4	4	0,4	16	7	11,3	63	29,8	48	0,5	111	10,1	
I ₃	S	4	5	6	5	2	3	19,2	4	7	45,6	4	7	45,6	1	0,4	1	19	22,2	1	19	0,9	20	0,9	80	0,9	100	9,1
	N	1	1	1	1	1	1	11,5	1	1	2,8	1	1	11,5	1	1	7	0,7	1	14	0,6	2	0,1	39	0,4	41	3,4	
	B+S	7	8	4	7	2	2	7,6	4	0,6	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4	3	4	0,3	26	12,3	14	0,1	40	3,6	
	S+N	3	5	1	2	5	26,9	1	2	2,8	1	3	0,6	6	25,0	1	17	20,0	3	30	16,3	9	0,4	106	10,6	115	10,4	
B-S-E	1	8	44	27	4	3	26,9	4	1	14,2	6	13	28,7	2	1,3	62,5	4	41	45,5	6	92	48,5	80	37,9	575	65,0	456	41,6

Objaśnienia: I — liczby i procenty gatunków: I₁ — w sumach ogólnych, I₂ — w sumach występujących wyłącznie; II — pasma Beskidów: B — Bieszczady, N — Beskid Niski, S — Beskid Sądcki oraz określone połączenia tych Beskidów; III — gatunki: G — górskie (a — alpejskie, sa — subalpejskie, r — reglowe, o — ogólnogórskie, W — zachodnie, E — wschodnie, N — północne, S — południowe mezotroficzne, Ks — kserotermiczne południowe, K — kserotermiczne o szerokiej geograficznej rozmieszczeniu, O — ogólna suma (od G do O: g — gatunki górskie, n — gatunki niegórskie). W tabeli dodatkowo zasygnalizowano przypadki najwyraźniejszego podobieństwa Beskidu Niskiego z Beskidem Sądckim (podkreślenie) lub z Bieszczadami (w obwódce)

Explanation: I — number and per cent of species: I₁ — in total counts, I₂ — in total counts only; II — Range of Beskidy: B — Bieszczady, N — Beskid Niski, S — Beskid Sądcki and in particular combinations of examined Beskidy; III — species: G — mountain (a — alpine, sa — subalpine, r — lower mountain zone, o — of general mountain character, W — western, E — eastern, N — northern, s — southern mesotrophic, Ks — southern xerothermic, K — xerothermic of wide geographical distribution, O — total number (from G to O: g — mountain species, n — lowland species). The Table gives features pointing to the highest similarity of the Beskid Niski Range with the Beskid Sądcki Range (underlined) and the Bieszczady Range (blank point)

PIŚMIENNICTWO

1. Cyunel K.: Studia nad rozmieszczeniem gatunków kserotermicznych w Karpatach Zachodnich. *Fragm. Flor. et Geobot.* 5 (3), 409—441 (1959).
2. Czeczottowa H.: Element atlantycki we florze Polski. *Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU, seria A/B* 25,26, 220—230 (1928).
3. Dzwonko Z.: Zbiorowiska leśne Gór Słonnych (polskie Karpaty Wschodnie). *Fragm. Flor. et Geobot.* 23 (2), 161—200 (1977).
4. Fabijanowski J.: Roślinność rezerwatu lipowego „Obrożyska” koło Muszyny. *Ochr. Przyr.* 27, 91—100 (1961).
5. Fabijanowski J.: Lasy zlewni Białej Wody i ogólne wytyczne ich zagospodarowania. *Roczn. Nauk Roln.* 96-D, 113—148 (1962).
6. Grodzińska K., Pancer-Kotejowa E.: Zbiorowiska leśne Pasma Bukowicy w Beskidzie Niskim. *Fragm. Flor. et Geobot.* 11 (4), 505—559 (1965).
7. Grodzińska E.: Rośliny naczyniowe Pasma Bukowicy (Beskid Niski). *Fragm. Flor. et Geobot.* 14 (1), 3—82 (1968).
8. Guzikowa M.: Rośliny naczyniowe Działów Orawskich i Bramy Sieniawskiej. *Mon. Bot.* 53 (1), 1—267 (1977).
9. Gut S.: Osobliwości przyrody województwa rzeszowskiego. *Zakład Ochr. Przyr. PAN w Krakowie* 19, 1—94 (1961).
10. Hałubek A., Towpasz K.: Rozmieszczenie gatunków grądowych w Karpatach polskich. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot.* 366 (1), 15—39 (1973).
11. Hegi G.: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Aufl. 1, 2 München 1906—1969.
12. Hrynciewicz Z.: Łąki i pastwiska Beskidu Niskiego pod względem geobotanicznym i gospodarczym. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.* 19, 137—219, (1965).
13. Jasiewicz A.: Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich. *Mon. Bot.* 20, 1—336 (1965).
14. Kobak L.: Zbiorowiska roślinne leśnictwa Jaworzyna w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym w Krynicy. *Acta Agr. et Silv., ser. leśna*, (maszynopis).
15. Kornas J.: Rośliny naczyniowe Górców. *Mon. Bot.* 5, 1—259 (1957).
16. Kozłowska A.: Elementy genetyczne i pochodzenie flory stepowej Polski. *Mem. Acad. Pol. Sc. L., Cl. Nath.-Math. Seria B*, 25, 13—30, (1929).
17. Kulczyński S.: Borealny i arktyczno-górski element we florze Europy Środkowej. *Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU, Seria III, Dz. A/B*, 23/24, 1—96 (1927).
18. Lewińska J.: Wiatry ryterskie i rymanowskie. *Przeł. Geofiz.* 3, 17—26 (1958).
19. Marek S., Pałczyński A.: Torfowiska wysokie w Bieszczadach Zachodnich. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.* 34, 255—299 (1964).
20. Meusel J., Jäger E., Winert E.: *Vergleichende Chronologie der zentraleuropäischen Flora*. VEB G. Fischer, Jena 1965. Text und Karten.
21. Michna E.: Z badań nad klimatem woj. rzeszowskiego w świetle potrzeb rolnictwa, turystyki i wypoczynku. *Prawn., administr. i ekonom. studia wyższe, Filia UMCS, WRN, Rzeszów* 1975, ss. 215—234.
22. Nowiński M.: Chwasty segetalne Żegiestowa i okolicy w Beskidzie Sądeckim. *Prace Kom. Nauk Roln. i Kom. Nauk Leśn.* 19 (1), 119—147 (1965).
23. Pałczyński A.: Łąki i pastwiska w Bieszczadach Zachodnich. *Roczn. Nauk Roln.* 99-D, 1—132 (1962).
24. Parusel J. B.: Uzupełnienie do flory Sądeckizny. *Fragm. Flor. et Geobot.* 25 (4), 473—475 (1979).

25. Pawlikowa B.: Materiały do postglacjalnej historii roślinności Karpat Zachodnich. Torfowisko na Bryjarce. Folia Quater. PAN **18**, 1—9 (1965).
26. Pawłowski B.: Stosunki geobotaniczne Sądeckizny. PAU, Prace Kom. Fizjogr. **1**, 1—342 (1925).
27. Pawłowski B.: Ogólna charakterystyka geobotaniczna Gór Czywczyńskich. Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU, Dz. B, Seria III **32** (6), 1—76 (1948).
28. Pax F.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten. Vegetation der Erde **1**, 2 (2, 10); 1—269 i 1—321 (1898 i 1909).
29. Plebańczyk M., Zajac E. U.: Rozmieszczenie gatunków borowych w Karpatach polskich. Zesz. Nauk. UJ, Prace Bot. **432** (4), 71—100 (1976).
30. Romer E.: Powszechny atlas Polski. Lwów—Warszawa 1938.
31. Skórczewski B.: Flora Krynicy i jej okolic. Nakł. autora. Kraków 1911.
32. Starkel L.: Charakterystyka rzeźby Polskich Karpat i jej znaczenie dla gospodarki ludzkiej. Probl. Zagosp. Ziem Górskich, PAN **10**, 75—148 (1972).
33. Staszkievicz J.: Rezerwat „Białowodzka Góra” kolo Nowego Sącza. Chronmy przyr. ojcz. **20** (3), 18—26 (1964).
34. Staszkievicz J.: Dolnoreglowe rezerваты leśne Beskidu Sądeckiego. Ochr. Przyr. **37**, 233—262 (1972).
35. Staszkievicz J., Witkowski Z.: Ziemia Sądecka. WP, Przyr. Polska, Warszawa 1976.
36. Świdziński H.: Słownik stratygraficzny północnych Karpat fliszowych. PIG, Biull. **37**, 1—124 (1947).
37. Świdziński H.: Karpaty fliszowe między Dunajcem a Sanem. [w:] Regionalna Geologia Polski, Karpaty, Tektonika, PTG **1** (2), 362—422 (1953).
38. Świąs F.: Materiały do florystycznej charakterystyki Beskidu Niskiego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **33**, 333—348 (1978).
39. Świąs F.: *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy oraz *Chamaespartium sagittale* (L.) Gibbs. for *latifolia* Rouy et Fonc. — nowe gatunki we florze karpackiej Polski. Fragm. Flor. et Geobot. **36** (2), w druku (1980).
40. Świąs F.: Rośliny naczyniowe Beskidu Niskiego. Zakład System. i Geogr. Roślin Inst. Biologii UMCS Lublin (maszynopis).
41. Świąs F.: Geobotaniczna charakterystyka lasów Beskidu Niskiego. Podsumowanie. Uniw. Marii Curie-Skłodowskiej, Wydz. Biologii i Nauk o Ziemi. Lublin 1981, maszynopis.
42. Szafer W.: Element górski we florze niżu polskiego. Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU **69** (3), 2—213 (1930).
43. Szata roślinna Polski. Red. Szafer W., Zarzycki K., PWN, Warszawa 1972, t. **1** i **2**.
44. Tacik T., Zajacówna M., Zarzycki K.: Z zagadnień geobotanicznych Beskidu Niskiego. Acta Soc. Bot. Pol. **26** (1), 17—43 (1957).
45. Towpasz K.: Rośliny naczyniowe południowo-wschodniej części Beskidu Wyspowego. Mon. Bot. Część I, **46**, 1—110 (1977).
46. Wierczek E.: Częstotliwość występowania poszczególnych kierunków wiatrów dolnych w Karpatach Zachodnich na przykładzie woj. krakowskiego. Przegl. Geofiz. **3/11** (3—4), 229—234 (1958).
47. Wołoszczak E.: Z granicy flory zachodnio- i wschodniokarpackiej. Spraw. Kom. Fizjogr. AU **31**, 119—159 (1896).
48. Zapałowicz H.: Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. AU, Kraków 1896—1911, t. **1—3**, ss. 1—296, 1—311, 1—246.

49. Zarzycki K.: Lasy Bieszczadów Zachodnich. Acta Agr. et Silv., Seria Leśna 3, 1—132 (1963).
50. Zinkiewicz W.: Usłonecznienie względne Polski. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B 17, 241—274 (1962).
51. Zinkiewicz A.: Opady atmosferyczne okresu 1951—1965 w stosunku do wieloletnich na obszarze Polski. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B 25, 109—157 (1962).

РЕЗЮМЕ

Низкий Бескид в дуге Карпат является интересным переходным растительно-географическим регионом между Карпатами Восточными и Западными Карпатами. Много интересных данных на эту тему содержат многочисленные ботанические работы, особенно 28, 47, а из последних — 7, 13 и 44. Поэтому настоящая работа в принципе является дополнением и ревизией принятых и дискуссионных взглядов. Обращено внимание на наиболее отличительные геоботанические свойства Низкого Бескида, особенно по сравнению с „восточнокарпатскими” Бещадами и с „западнокарпатским” Сондецким Бескидом.

Важнейшие результаты геоботанического синтеза Бещад, Низкого Бескида и Сондецкого Бескида сопоставлены в табл. 1—8 и на рис. 1—2.

SUMMARY

The Beskid Niski Range situated in the Carpathian Mtns. is considered to be an interesting transitory region between the Eastern and Western Carpathian Mtns. from the phytogeographical point of view. Several data about that project were published before: 7, 13, 28, 44, 47.

The present paper shows geobotanic comparison of the Beskid Niski Range, Bieszczady Range and the Beskid Sądecki Range. Main results of investigations are presented in Tables 1—8 and Figs. 1, 2.

